ESTIMATES

Natural Resources Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2001

Canada

Improved Reporting to Parliament
Pilot Document

Each year, the government prepares Estimates in support of its request to Parliament for authority to spend public monies. This request is formalized through the tabling of appropriation bills in Parliament.

The Estimates of the Government of Canada are structured in several parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve.

The *Report on Plans and Priorities* provides additional detail on each department and its programs primarily in terms of more strategically oriented planning and results information with a focus on outcomes.

The *Departmental Performance Report* provides a focus on results-based accountability by reporting on accomplishments achieved against the performance expectations and results commitments as set out in the spring *Report on Plans and Priorities*.

The Estimates, along with the Minister of Finance's Budget, reflect the government's annual budget planning and resource allocation priorities. In combination with the subsequent reporting of financial results in the Public Accounts and of accomplishments achieved in Departmental Performance Reports, this material helps Parliament hold the government to account for the allocation and management of funds.

©Minister of Public Works and Government Services Canada — 2001

Available in Canada through your local bookseller or by mail from

Canadian Government Publishing — PWGSC

Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-4/9-2001
ISBN 0-660-61708-0

102-01224/

Foreword

In the spring of 2000 the President of the Treasury Board tabled in Parliament the document "Results for Canadians: A Management Framework for the Government of Canada". This document sets a clear agenda for improving and modernising management practices in federal departments and agencies.

Four key management commitments form the basis for this vision of how the Government will deliver their services and benefits to Canadians in the new millennium. In this vision, departments and agencies recognise that they exist to serve Canadians and that a "citizen focus" shapes all activities, programs and services. This vision commits the government of Canada to manage its business by the highest public service values. Responsible spending means spending wisely on the things that matter to Canadians. And finally, this vision sets a clear focus on results – the impact and effects of programs.

Departmental performance reports play a key role in the cycle of planning, monitoring, evaluating, and reporting of results through ministers to Parliament and citizens. Earlier this year, departments and agencies were encouraged to prepare their reports following certain principles. Based on these principles, an effective report provides a coherent and balanced picture of performance that is brief and to the point. It focuses on results – benefits to Canadians – not on activities. It sets the department's performance in context and associates performance with earlier commitments, explaining any changes. Supporting the need for responsible spending, it clearly links resources to results. Finally the report is credible because it substantiates the performance information with appropriate methodologies and relevant data.

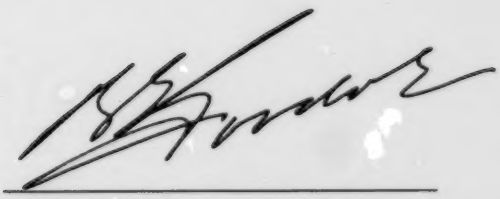
In performance reports, departments strive to respond to the ongoing and evolving information needs of parliamentarians and Canadians. The input of parliamentarians and other readers can do much to improve these reports over time. The reader is encouraged to assess the performance of the organization according to the principles outlined above, and provide comments to the department or agency that will help it in the next cycle of planning and reporting.

This report is accessible electronically from the Treasury Board of Canada Secretariat Internet site:
http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dpre.asp
Comments or questions can be directed to this Internet site or to:
Results Management and Reporting Directorate
Treasury Board Secretariat
L'Esplanade Laurier
Ottawa, Ontario, Canada
K1A 0R5
Tel.: (613) 957-7167 – Fax: (613) 957-7044

Natural Resources Canada

Performance Report

For the period ending
March 31, 2001



Ralph Goodale
Minister of Natural Resources Canada

Table of Contents

Page

Section I **Minister's Message** 1
Executive Summary 2

Section II **Departmental Performance by Strategic Outcome**
To provide Canadians with:
1. Information to make balanced decisions regarding natural resources 4
2. Sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations 15
3. Strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector 26
4. Safety and security in the natural resources sector 36
5. A department that is efficiently and effectively managed 41

Section III **Sustainable Development Strategy** 50

Section IV **Financial Performance**
Financial Performance Overview 51
1. Summary of Voted Appropriations 52
2a. Departmental 2000-01 Main Estimates vs. Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome 53
2b. Summary of Departmental 2000-01 Main Estimates vs. Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome 54
3. Historical Comparison of Total Net Planned Spending to Net Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome 54
4. Respendable Revenues by Strategic Outcome 55
5. Non-Respendable Revenues by Strategic Outcome 55
6. Total Statutory Payments by Strategic Outcome 56
7. Total Transfer Payments by Strategic Outcome 57
8. Transfer Payments which exceeded $5 million/year in 2000-01 58
9. Loans, Investments and Advances 60
10. Geomatics Canada Revolving Fund Financial Summary 61
11. Contingent Liabilities 61

Annexes
A. External Recognition 62
B. Organization Chart 64
C. Contacts for further information, Internet Addresses and Statutory Annual Reports 66

Subject Index by Strategic Outcome 69

I Minister's Message

Ralph Goodale
Minister of
Natural Resources Canada

I am pleased to present the Performance Report for Natural Resources Canada (NRCan) for the period ending March 31, 2001.

Canada's natural resources sector is among the most productive and high-tech in the country, supporting our dynamic economy, a healthy environment and strong communities.

In the latest *Speech from the Throne*, the Government of Canada committed itself to building a stronger and more inclusive Canada, and to securing a higher quality of life for all Canadians. It also affirmed that the good management of our natural resources directly benefits Canada's economy and quality of life.

A Vision for Canada's Natural Resources Sector

In the new millennium, Canada must become and remain the world's "smartest" natural resources steward, developer, user and exporter – the most high-tech; the most environmentally friendly; the most socially responsible; the most productive and competitive – leading the world as a living model of sustainable development.

A major consumer and creator of advanced technology, the natural resources sector is a key driver of Canadian innovation. Innovation has enabled the sector to raise its productivity and hold its ground against global competitors. But simply maintaining our position is a luxury we can no longer afford. In today's world, industries that are not gaining ground are increasingly apt to be losing it. To win the race for rapidly emerging global markets, Canada's resource industries must relentlessly strive to innovate faster, better and smarter.

NRCan, through partnership and research and development, is helping the sector be innovative and make wise use of our resources, contributing to a better quality of life today and tomorrow. The attached Executive Summary provides a snapshot of our key accomplishments over the past year. This work is in keeping with objectives set forth in the *Speech from the Throne*, *Results for Canadians,* and the *Social Union Framework Agreement*.

Of the many natural resources with which NRCan is associated, the most important is our people. I am proud of what they have achieved and I am particularly gratified by the external recognition of NRCan employees and teams. As we help to ensure the sustainable development of Canada's natural resources, the people of NRCan will continue to work with all Canadians to enrich our way of life and enhance our place in the world.

Ralph Goodale
Minister of Natural Resources Canada

Executive Summary

This report contains financial and non-financial performance information by strategic outcome. It presents our key accomplishments in a storyline format. As well, it reports in a quadrant format on the eleven performance indicators NRCan committed to report on in the 2000-01 Report on Plans and Priorities. A summary of this information is shown below. Information on other departmental accomplishments is available on the NRCan web site at www.nrcan.gc.ca and the Sustainable Development Strategy (SDS) web site at http://www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev/. The Department's SDS goals are fully integrated with its strategic outcomes.

Strategic Outcome #1 – To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources – One of NRCan's goals is to help Canadians achieve a better understanding of the evolving and complex nature of the economic, environmental and social factors affecting Canada's natural resource development and use, and to integrate these factors in a form that allows balanced decision-making. The Department contributes to this goal through its ongoing pursuit of knowledge through world-class scientific research, programs and policy initiatives.

Key accomplishments for 2000-01 include NRCan On-Line and GeoConnections infrastructure development; the development of new projects, with partners, under Geomatics for Informed Decisions, which is an investment program that consolidates Canadian expertise in geomatics and geoscience; promoting public education and outreach on climate change, as well as renewable energy programs, technologies and information tools; guiding national sustainable forest development through initiatives such as Canada's Model Forest Program, Forest 2020 and the development of forest management criteria and indicators; and promoting national and international consensus building and cooperation through the implementation of strategies and collaborative activities within the Mines Ministries of the Americas Conference.

Strategic Outcome #2 – To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations – NRCan, in collaboration with clients and stakeholders, is focusing on three primary challenges: to demonstrate that Canada's natural resources are being managed responsibly so that Canada can enhance its trading position and maintain its national and international reputation as a world leader in sustainable development; to enhance industry competitiveness in a global economy through market diversification and the development of innovative products; and to support rural and Aboriginal communities through programs and targeted projects designed to enhance their economic and social well-being.

Key accomplishments for 2000-01 include launching Targeted Geoscience Initiative projects in nine provinces and three territories; pursuing emerging opportunities in the North American energy market; yielding benefits from the trade missions to Asia and Europe; promoting community and Aboriginal business growth through the Sustainable Communities Initiative and

the First Nation Forestry Program; developing advanced automation technologies in the mining industry; and promoting investment in mineral exploration.

Strategic Outcome #3 – To provide Canadians with strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector – As a pillar of sustainable development, environmental protection is a driver for the Department's programs and policy research. Initiatives in this area help to protect Canada's land, air and water, improve our quality of life and demonstrate to the world our commitment to environmental stewardship and sustainable development.

Key accomplishments for 2000-01 include addressing the climate change challenge through the development of Action Plan 2000 on Climate Change as well as programs, technologies and international representation; promoting energy efficiency initiatives in government, industry, the residential and transportation sectors, businesses and institutions; and implementing a sustainable development approach to the production of cement and concrete.

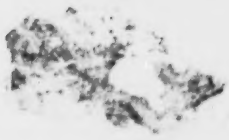
Strategic Outcome #4 – To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector – The Department supports three main areas of public safety and security. These are providing timely and effective responses to both human-induced and natural disasters in the form of technical advice, funding and technology support, maps, charts and satellite imagery; playing an important role in securing national, territorial and economic sovereignty at a time when the traditional notion of sovereignty is being challenged and redefined by globalization; and providing the policy framework and technical expertise necessary for the development of safety and security regulations in the natural resources sector.

Key accomplishments for 2000-01 include mitigating the impacts of natural disasters; addressing nuclear fuel waste management in Canada; providing expertise on explosives regulations and technology; and providing a national framework for geospatial referencing in Canada.

Strategic Outcome #5 – To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed – NRCan recognizes that the attainment of sustainable development goals requires good governance. This is particularly true in the current operating environment where the continued demand of allocating scarce resources and obtaining better value for money is leading the government and NRCan to search for innovative approaches to results-based management and accountability.

Key accomplishments for 2000-01 include advancing viable approaches to modern management by building a strong and diverse workforce; actively managing our real property infrastructure; strengthening our information management/information technology; raising awareness of occupational safety and health; sharing expertise and advice in more than 100 internal and external environmental assessments; and promoting eco-efficiency.

II Departmental Performance by Strategic Outcome



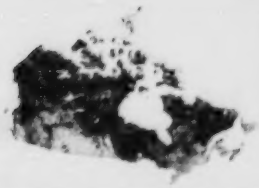
Strategic Outcome #1 - To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

Expenditures 2000-01: $198.2M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use. Greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions. Fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.	User satisfaction with relevance, accessibility and quality of information. Public awareness of the importance and relevance of the natural resources sector, its issues, and NRCan's S&T.* Adoption of NRCan-supported technology and practices. Participation in, and influence on, national and international multi-stakeholder approaches to sustainable development issues. Degree of leveraging by NRCan from shared S&T projects. Participation in, and influence on, fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives.* Influence of NRCan's S&T-based recommendations on regulatory regimes.	**Resource Innovation** • Improve access to resource knowledge and information for enhanced service to Canadians. **Consensus Building** • Promote national and international consensus building and cooperation. **Work Opportunities** • Enhance development of skills of Canadians, including Aboriginal peoples, related to natural resources and land development, use and management, which would increase their economic opportunities. **Policy Advice** • Provide the Minister of Natural Resources with professional, unbiased, analytically sound and effective assessments and recommendations on natural resource policy proposals and issues based on the public interest and for the well-being of Canadians. • Continue to develop strategic partnerships to carry out our mandate.	**Creating Opportunity** • Innovation • Connecting Canadians **Sharing Opportunity** • Clean environment

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 13 and 14.

II Departmental Performance by Strategic Outcome



Strategic Outcome #1 - To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

Expenditures 2000-01: $198.2M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use. Greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions. Fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.	User satisfaction with relevance, accessibility and quality of information. Public awareness of the importance and relevance of the natural resources sector, its issues, and NRCan's S&T.* Adoption of NRCan-supported technology and practices. Participation in, and influence on, national and international multi-stakeholder approaches to sustainable development issues. Degree of leveraging by NRCan from shared S&T projects. Participation in, and influence on, fiscal, regulatory and voluntary sustainable development initiatives.* Influence of NRCan's S&T-based recommendations on regulatory regimes.	**Resource Innovation** • Improve access to resource knowledge and information for enhanced service to Canadians. **Consensus Building** • Promote national and international consensus building and cooperation. **Work Opportunities** • Enhance development of skills of Canadians, including Aboriginal peoples, related to natural resources and land development, use and management, which would increase their economic opportunities. **Policy Advice** • Provide the Minister of Natural Resources with professional, unbiased, analytically sound and effective assessments and recommendations on natural resource policy proposals and issues based on the public interest and for the well-being of Canadians. • Continue to develop strategic partnerships to carry out our mandate.	**Creating Opportunity** • Innovation • Connecting Canadians **Sharing Opportunity** • Clean environment

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 13 and 14.

What we have accomplished....

The power of creating and sharing knowledge – At NRCan, sharing knowledge has been part of our culture since the Department's beginnings more than a century and a half ago. The Department was established in 1842 to discover and inform Canadians about their vast new country's rich resources. We want to share knowledge about all of Canada's natural resources – be it a rock sample, a satellite image, a database or a map layer.

NRCan On-Line (NOL) is an exciting new initiative that will revolutionize how the Department delivers its programs and services to Canadians and how Canadians can access and use information on resources via the Internet. NOL is building on the successes of its predecessor program, *ResSources*, a pioneering initiative in the Department's knowledge management agenda (http://www.nrcan.gc.ca/nrcanonline/). NOL is laying the foundation for NRCan's participation in the Government On-Line (GOL) initiative.

NOL enables NRCan to integrate natural resources information and knowledge across scientific and policy disciplines as well as across government departments and all levels of government. It does so with the vision of embracing all Canadians whether in our workplace, in our homes or our schools.

During fiscal year 2000-01, the following key initiatives were undertaken to advance NOL projects within NRCan while supporting the GOL agenda:

- developed a prototype of the Discovery Search Engine, the Tagger and the Directory of Expertise ($350K approximately);
- completed the Geographic Information System Rural Health Project ($228K) with a number of important lessons learned and documented for future potential application;
- completed various projects, e.g., National Atlas, Schoolnet, Mapping for Reliant Communities, and interactive web-based geographical policy tools ($150K);
- complied with the government's Common Look and Feel Initiative ($135K);
- fostered the development of mapping-related tools for the blind and visually impaired to produce a Tactile Atlas of Canada ($73K); and,
- developed a results-based management and accountability framework to contribute to ongoing performance measurement and to the periodic evaluation of NOL.

In the same line of work, the Department continued with the infrastructure development of GeoConnections, a federal-provincial-territorial initiative to provide on-line geographic information ($60 million over five years). This world-leading geospatial information technology infrastructure is also a component of NOL/GOL. Over the past year, significant accomplishments have been made in determining the technologies, framework data, standards, protocols, policies and maintenance procedures for this national partnership initiative. How important is this to Canadians? Very. It means that a user-friendly geospatial Internet service will provide on-line access to a wealth of information that can be applied to various social and environmental applications, for example, 9-1-1 emergency response. More information can be found at http://www.cgdi.ca.

Meeting the geospatial challenge – GEOIDE (Geomatics for Informed Decisions) is a research and development (R&D) investment program that is currently consolidating Canadian expertise in geomatics and geoscience; this is vital information for community decision-making.

As the main partner in the GEOIDE Network of Centres of Excellence, NRCan contributes up to $1 million annually in direct and indirect funding. GEOIDE has a very broad base of support in the geomatics and geoscience community with a balance of industry and government support for university research and technology development. Collaborative research with NRCan ranged from introducing advanced 3-D visualization into geological mapping to developing synthetic vision techniques for search and rescue under severe weather conditions.

New projects in 2000 extended geomatics research into the social sciences, notably in determining the use and value of marine boundary information through a $100K contribution to a network based at Dalhousie University, and an additional $200K investment in making geomatics fundamental to the knowledge infrastructure for community sustainability. Researchers at the University of British Columbia, Simon Fraser and the University of Victoria have now been able to introduce earth sciences ecological information into their socio-economic models for land use. This information fusion is designed for global application with immediate opportunities in major urban centre markets.

NRCan scientists are focusing on the development of a digital library to provide information on natural hazard and natural area disruption consequences of economic growth and urban development alternatives. For example, university and industry GEOIDE partners in this project are developing interactive tools and scenarios based on the digital library, which, in turn, allow citizens to share experiences and concerns with town planners and politicians on development decisions that affect their daily lives.

Reaching out to Canadians on energy initiatives – Recognizing that climate change may be the most significant environmental and economic issue that the world has ever faced, NRCan promotes initiatives that have strong climate change education components. To help Canadians better understand the cause of climate change and what they can do to make a difference, NRCan provides them with relevant information through its Public Education and Outreach (PEO) program.

Public education and outreach counts...

- two millions hits on the Climate Protection Solutions Internet clearinghouse;
- more than 700 people in 32 workplaces committed to "Count Me in" workplace workshops;
- more than 4,000 homes visited to promote residential energy efficiency;
- 72 municipalities, representing 60 percent of the Canadian population, became members of the "Building for Success" software to complete greenhouse gas inventories; and
- PEO received recognition from the International Institute for Sustainable Development for its Inuit Observations on Climate Change video and by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) for its environmentally sustainable transportation program for secondary schools.

Through a climate change web site www.climatechange.gc.ca, a 1-800-O-Canada information line, exhibits and information materials, targeted advertising and tracking public awareness levels, PEO motivates

behavioural change among community groups, municipal governments, youth, educators, business and industry, media and the general public in areas such as transportation, energy efficiency and science outreach. Over the past three years, PEO funded 152 national and local projects, for a total of $51 million from both the Climate Change Action Fund (CCAF) and partners. All projects are implemented in partnership with provincial and territorial governments, youth, educators, business and industry, and environmental groups.

Renewable energy is another important component in addressing climate change. NRCan's Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) supports the development and implementation of market strategies for renewable energy systems in cooperation with industry associations and other partners. An evaluation of REDI for the first two years of the program (1998-99 and 1999-00) indicated that the initiative had not generated the level of response expected. However, in the third year of operation alone, more projects were completed than in the first two years, demonstrating a great increase in awareness. In 2000-01, 24 renewable energy projects were completed, representing $1.9 million in investments and $331K in REDI contributions. The evaluation report recommended that marketing activities be continued and that performance targets be developed.

As well, in collaboration with the remote communities program in Varennes, REDI facilitated numerous projects in Canada's remote communities, including the installation of a Solarwall™ for a recreation centre in Ft. Smith, an elementary school in Yellowknife, Northwest Territories, and an apartment building in Iqaluit, Nunavut; and solar water heaters for a demonstration home in Kahnawake, Quebec and for a municipal pool in Haines Junction, Yukon. The Yukon remote communities partnership was established and NRCan sponsored a Canada-Yukon Energy Solutions Centre in Whitehorse. More information on REDI is available at: http://nrn1.rncan.gc.ca:80/es/erb/reed/progdesc_e.htm.

Tools for increased awareness

RETScreen International (http://www.retscreen.gc.ca) is a renewable energy awareness, decision-support and capacity building tool developed by NRCan with the contribution of more than 85 experts from industry, government and academia. It has enabled the evaluation of energy production, life-cycle costs and greenhouse gas emissions reductions for various types of renewable energy technologies. RETScreen is used in more than 180 countries, with 14,000 current users and 150 new users each week.

CanREN, the Canadian Renewable Energy Network (http://www.canren.gc.ca) was created through the efforts of NRCan and its stakeholders to increase the understanding of renewable energy and to accelerate the development and commercialization of renewable energy technologies. It provides one-stop shopping on the Internet for information on renewable energy covering resources, technologies, policies, programs, projects, and statistics for hydro, bioenergy, wind, solar and geothermal energy. It presents Canadians with the knowledge and support they need to make renewable energy part of their everyday lives.

In addition to reaching out to Canadians with information on issues that matter to them, NRCan, through its Program of Energy Research and Development (PERD), funds R&D projects in collaboration with other federal departments. One such initiative has looked at the impact of ice on offshore floating oil production and storage platforms. The

outcome of this research will help companies make more informed decisions thus improving the safety of personnel, increasing production and reducing expenses incurred from shutdowns. For example, research has determined that one company can now safely continue production on offshore structures until 80 percent ice cover is reached, instead of 50 percent, thus extending the operating envelope of structures under such conditions. As well, NRCan developed with the private sector a vision for Canada's energy R&D needs to 2020 to address current and emerging priorities and to help guide PERD activities in the future.

Canada's Model Forest Program: sharing and delivering our forest values – Canada's five year Model Forest Program (1997-2002) was designed to develop and demonstrate innovative, science-based approaches to sustainable forest management on public and private lands premised on consensus-based community partnerships. In collaboration with some 400 forest partners representing diverse interests, the program is delivered through a national network of 11 model forests covering a geographical area of almost nine million hectares. Over 1000 projects have been supported since its inception in 1992 and the following represent some achievements in these areas.

In terms of local level achievements, the Bas-Saint-Laurent Model Forest (BSLMF) had implemented a forest tenant farm model which demonstrated how forest farms can generate socio-economic and environmental benefits for rural communities through sustainable forest management. On the west coast, the community capacity building initiatives in the Long Beach Model Forest have contributed to skills development within First Nation communities including major spin-off benefits such as increased employment opportunities for First Nation youth and the pursuit of advanced education. Some 130 participants, including many Aboriginal youth, have benefited from these initiatives.

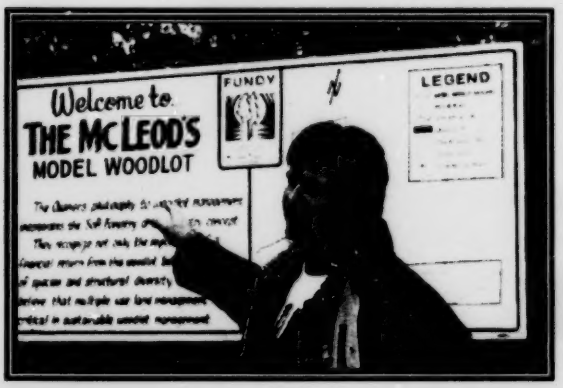
Did you know?

- Nationally, the model forest network achieved consensus on the development of local level indicators for sustainable forest management and was cited for its success in the Auditor General's November 1999 Report.
- The network developed approaches to increase Aboriginal involvement in the sustainable forest management discussions.
- The Standing Committee on Natural Resources and Government Operations' June 2000 Report recognized the importance of the program and recommended its continued support.
- In June 2000, the Foothills Model Forest, in Alberta, received the Premier's Award of Excellence in recognition of its partnering efforts over a period of eight years.

The McGregor Model Forest, B.C. developed an integrated watershed assessment model to help public participation in forest harvesting decisions, facilitated the development of a computerized wildlife threat rating system, and developed a national computerized wildfire threat rating system. The BSLMF developed a successful voluntary wetland conservation program for private lands. This project helps to educate woodlot owners on the importance of protecting wetlands, and seeks their voluntary cooperation in wetland conservation. The Lake Abitibi Model Forest provided forest community decision-makers with the ability to estimate key socio-economic impact data based on anticipated changes in benefits from the forest. The Western Newfoundland Model Forest had developed a sustainable forest management program for front-line forest workers. The initiative, which provides forest workers with a foundation in environmental

awareness and harvesting sensitivity, has been delivered to all forest workers employed by pulp and paper companies in the province. As a result of S&T research into alternative and environmentally-friendly tree spraying programs, the Manitoba Model Forest developed a major forest management manual entitled "*Manual for Environmentally Responsible Forestry Operations in Manitoba*" which has been adapted by the Lake Abitibi and Waswanipi Cree Model Forests for use in Ontario and Quebec respectively.

The program evaluation report, to be completed in September 2001, will be used by the Department to support program renewal discussions. Additional information on this program can be found at the following web-site: http://www.modelforest.net.



A vision for the mining industry – During 2000-01, a key departmental objective was to build national and international consensus and cooperation on sustainable development. To fulfill this objective in the western hemisphere, the Department led the organization of the Annual Mines Ministries of the Americas Conference or *Conferencia anual de ministerios de minería de las américas* (CAMMA). CAMMA is a ministerial-level mining policy forum, which facilitates the development of common approaches, the exchange of information and collaboration on common issues among mining ministries in the Americas and the Caribbean. With the support of the Canadian International Development Agency and in cooperation with the CAMMA Coordinating Committee, NRCan developed a program which addressed sustainable development issues. Working with twenty-three member countries in the Americas and Caribbean, NRCan also led the discussions of market access related to minerals and metals, in direct support of the Department's objective to maintain and expand access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services.

In October 2000, NRCan hosted the fifth CAMMA attended by 19 of 23 member countries. The first ever CAMMA Terms of Reference, proposed by Canada, were adopted at the conference. NRCan also hosted a CAMMA workshop on mining and communities in 2000-01. The workshop's purpose was to promote a multi-stakeholder dialogue to expand collaborative projects between CAMMA and stakeholders.

CAMMA has served to advance social and economic issues affecting local communities in the western hemisphere, and has contributed to the development of common sustainable development approaches and policies in member countries. CAMMA has also served to link science and policy, another departmental objective, by underscoring the importance of sound science in government decision-making and the safe use principle for minerals and metals.

The benefits of CAMMA have spilled over to regions beyond the western hemisphere.

NRCan has promoted CAMMA's framework to other fora such as the Asia-Pacific Economic Cooperation, international non-ferrous study groups and the Organization of American States.

CAMMA's Mission Statement

Recognizing the important contribution of mining to the development of our respective economies, acknowledging the role that the sustainable development of minerals and metals can have in alleviating poverty and improving the well-being of our communities while minimizing the environmental impacts of mining development, We, as Mining Ministries in the Americas, are committed to supporting and promoting the implementation of policies which take into account environmental, social and economic considerations in government decision-making, supported by scientific-based knowledge, and which will foster the development, promotion, sound management, and safe use, of minerals and metals in the Americas.

Communicating our knowledge well – NRCan is working to increase public knowledge and awareness of natural resource-based industries' sustainable development performance and to promote best practices of corporate social responsibility among these industries. Information on this important initiative can be found on page 13.

Using our influence to promote sustainability in the mining sector – Acidic draining has long been recognized as the largest environmental liability facing the Canadian mining industry, and to a lesser extent, the public through abandoned mines. The Mine Environment Neutral Draining (MEND) Program was the first international multi-stakeholder initiative to develop scientifically-based technologies to reduce the effect of acidic drainage. More details on this important program can be found in a quadrant format on page 14.

Forest 2020: a new vision for Canada's forest sector – In August 2000, the Minister, in conjunction with the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), announced Forest 2020 – the solution-based concept designed to address Canada's need to balance the myriad of economic, social and environmental pressures and demands placed on Canada's forests.

The concept, which supports Canada's National Forest Strategy (1998-2003) and the Canada Forest Accord, represents an integrated approach of bringing diverse forest interests together under an umbrella solution so as to reduce the economic pressures to harvest untouched natural growth forests. while enhancing timber production on suitable lands that are already in the second growth category, and for the first time in Canada on a large scale, new forest plantations on land that is not currently growing trees. To help pursue this vision, the Department established a six member Secretariat to support the work of the intergovernmental CCFM Forest 2020 Task Force and to lead the public dialogue process.

In 2001, the Minister and a core group of CCFM Ministers, received strong support for the Forest 2020 concept from international forestry experts, leaders from environmental groups, and senior executives from major forest companies. As well, fourteen focus groups in seven locations were consulted across Canada. The response was highly favourable, with prevailing feedback being positive support for the concept's continued development.

The Forest 2020 concept was also presented to major forest interest groups across Canada such as The Canadian Federation of Woodlot Owners, the Sierra Club of Canada, the

National Aboriginal Forestry Association, and mayors from ten forest resource communities across Canada. Numerous other Aboriginal, environmental and conservation groups were also included in the dialogue process. All expressed support and desire to continue their involvement in the process and commended the CCFM for their forward thinking. Feedback from the public dialogue process will be used to direct the development of the Forest 2020 Guiding Principles.

Additional information on Forest 2020 is available at the following web-site www.ccfm.org/forest2020.

Criteria and indicators for sustainable forest management – To maintain Canada's reputation as a world leader in sustainable development, it must be able to empirically demonstrate to the national and international natural resources community that it practices sound sustainable natural resources development. Towards this end, the Department, in collaboration with key partners, is developing a framework of criteria and indicators (C&I) of sustainable resource development as a science-based means of measuring, monitoring and reporting its progress towards sustainable development.

For instance, in collaboration with the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM), NRCan has made considerable progress on its C&I framework. This initiative has been actively pursued since the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro and forms a major component in Canada's National Forest Strategy. The Department also supports, in collaboration with 12 other boreal and temperate forest countries, the development of an international C&I equivalent known as "The Montréal Process" aimed at pursuing the sustainability of the world's temperate and boreal forests. To date, major national and international milestones have included the release of:

- Canada's national C&I framework entitled *Defining Sustainable Forest Management: A Canadian Approach to Criteria and Indicators*; the framework consists of 6 criteria and 83 indicators and identifies the wide array of forest values (criteria) that Canadians want to sustain and enhance; it also describes the factors (indicators) used to measure the condition of the values;

- the international C&I framework entitled *Sustainable Development of Boreal and Temperate Forests* which defines a set of 7 criteria and 67 indicators;

- a technical report and a summary report entitled *Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management in Canada*, which describes Canada's capacity to report on its indicators;

- Canada's first report on a core set of its national indicators entitled *Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management: National Status 2000*; and

- a technical paper entitled *Scaling National Criteria and Indicators to the Local Level* prepared by the Montréal Process Working Group on Criteria and Indicators for the Conservation and Sustainable Management of Temperate and Boreal Forests; this assists member countries on how to link and aggregate environmental, economic and social data at national and local levels.

Another important milestone was the development, application and refinement of local level indicators of sustainable forest

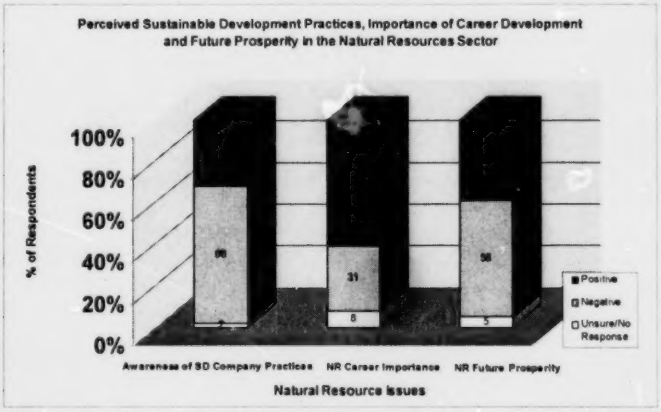
management through Canada's network of 11 model forests located across Canada (see page 8 of this report for more details).

Future CCFM and departmental efforts will focus on maintaining and expanding current databases, developing methodologies to collect data for such areas as the social elements of sustainability, improving Canada's capacity to monitor sustainability, and enhancing Canadians' understanding of forest ecosystems, and establishing target levels for indicators. A CCFM task force, co-led by the Department, is presently undertaking a review of the C&I framework to ensure it continues to reflect the evolving values and knowledge Canadians have of their forests. The evaluation is expected to be completed in early 2003. More information on the CCFM's C&I initiative and the Montréal Process is available at http://www.nrcan.gc.ca/ccfm/ and http://mpci.org/.

****

Communicating our knowledge well....

Objective: Creating easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use.
Performance indicator: Public awareness of the importance and relevance of the natural resources sector, its issues, and NRCan's S&T.
Target: maintain or improve awareness.



Source: *Rethinking Government 2000,* Ekos Research Associates

NRCan's Contribution

- NRCan has been working diligently in creating an awareness among the public of the importance of the natural resources sector to Canada.
- The Minister of NRCan has developed a sustainable development vision for the natural resources sector in which S&T and innovation form a central core.
- In 2000-01, NRCan consulted with over 2000 Canadians on the sustainable development of our natural resources and raised awareness on corporate social responsibility in the natural resources sector through supplements in MacLean's magazine.
- NRCan has been working at the program level through, for example, the Biodiversity Resource Stewardship Initiative, the Energy Innovators Program, and the First Nation Forestry Program, to address the sustainable development practices of companies and career possibilities.

What Does the Graph Mean?

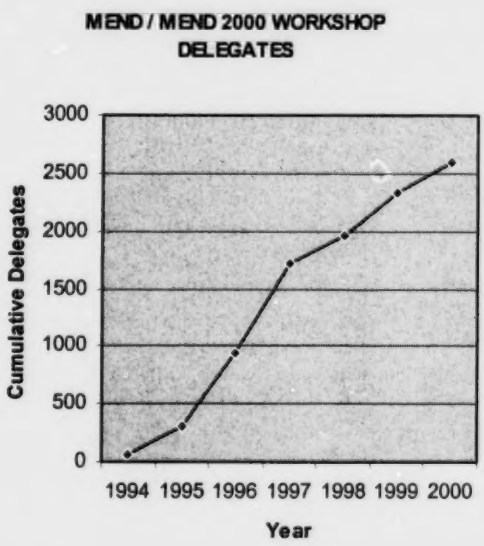
- The first bar in the graph indicates Canadians' perception of the sustainable development practices of companies in the natural resources sector. 32% of respondents indicated that they believe Canada's natural resources companies practice sustainable development.
- The second bar indicates Canadians' perceptions about a career in the natural resources sector. 61% indicated that a career in the natural resources sector would be an excellent choice.
- The third bar indicates Canadians' perceptions of the role of the natural resources sector in Canada's future prosperity. 39% feel that the natural resources industry will be a primary source of future prosperity for Canada.

Next Steps

- Canadians are very favorable to the federal government playing a role that carries out scientific research so that wise resource development and use is encouraged. Further examination of this role and its evolution in the future is important.
- Further reporting and monitoring of public awareness on various S&T and natural resource issues will also be done.

Using our influence to promote sustainability in the mining sector....

Objective: Greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions.
Performance indicator: Participation in, and influence on, national and international multi-stakeholder approaches to sustainable development issues.
Target: Maintain or improve participation and influence.



Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Program

NRCan's Contribution

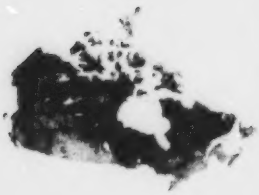
- The Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Program was the first international multi-stakeholder initiative to develop scientifically-based technologies to reduce the effect of acidic drainage.
- The original MEND Program extended over a nine-year time frame ending in 1997, with technology transfer activities continuing to the end of 2000 under the MEND 2000 program.
- MEND and MEND 2000 demonstrated the benefits of cooperation between government, non-governmental organizations and industry to develop new technologies.
- MEND has established Canada as the global leader in research and development on acidic mine drainage.
- An evaluation of MEND concluded that the liability of five mine sites alone had been reduced by $340 million.

What Does the Graph Mean?

- Acidic drainage has long been recognized as the largest environmental liability facing Canada's mining industry, and to a lesser extent, the public through abandoned mines.
- Acidic drainage is the result of a natural oxidation process whereby sulfur-bearing minerals oxidize upon exposure to oxygen and water. The net result is the generation of metal-laden effluents of low pH that can potentially cause damage to ecosystems in the downstream environment.
- The dissemination of information to MEND's partners, clients and the public is a major function of the program.
- MEND hosts several workshops per year on key topics at various locations across Canada. These workshops provide an excellent opportunity to transfer information to clients. As indicated by the graph, the workshops attracted over 2500 delegates by 2000.

Next Steps

- Although the MEND 2000 program ended in December 2000, members of the MEND 2000 Steering Committee recommended that a renewed national acidic drainage research program, referred to as MEND3, be launched in 2001.
- MEND3's primary objective will be to provide leadership to research on acidic drainage both within Canada and abroad.

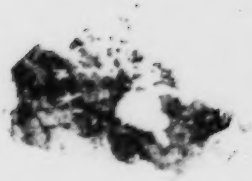


Strategic Outcome #2 - To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Expenditures 2000-01: $180.1M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher value uses of natural resources. Expanded access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services. Increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.	Economic influence of NRCan S&T. Employment levels and productivity in resource and resource-related industries. Contribution of the natural resources sector to the GDP.* Capital investment in resource and resource-related industries. Value and percent of exports of resource-based products. Number of shared projects and funds leveraged with rural, Aboriginal and northern communities.* Employment level of Aboriginal people and northern residents in resource sectors.	**Resource Innovation** • Support innovation and development of new technologies in leading export sectors such as natural resources. • Support greater economic stability and diversification in rural communities and regions through the development and adoption of new technologies. **Resource Trade and Investment** • Maintain and expand access to international markets. • Contribute to government priorities through trade promotion and international business development. • Undertake ministerial and other missions to support Canadian natural resource industries on market access issues and to foster exports of value-added services and technologies in the natural resources sector. • Promote Canada as an attractive destination for investment from both domestic and foreign sources. **Regional Approach** • Develop increased regional focus to strengthen partnerships across all regions and enhance economic opportunity related to natural resources. **Work Opportunities** • Enhance development of skills of Canadians, including Aboriginal peoples, related to natural resources and land development, use and management, which would increase their economic opportunities.	**Creating Opportunity** • Innovation • Skills and learning • Trade and investment **Sharing Opportunity** • Strong and safe communities **Creating and Sharing Opportunities Globally** • Stronger international institutions

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 24 and 25.



Strategic Outcome #2 - To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Expenditures 2000-01: $180.1M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher value uses of natural resources. Expanded access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services. Increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.	Economic influence of NRCan S&T. Employment levels and productivity in resource and resource-related industries. Contribution of the natural resources sector to the GDP.* Capital investment in resource and resource-related industries. Value and percent of exports of resource-based products. Number of shared projects and funds leveraged with rural, Aboriginal and northern communities.* Employment level of Aboriginal people and northern residents in resource sectors.	**Resource Innovation** • Support innovation and development of new technologies in leading export sectors such as natural resources. • Support greater economic stability and diversification in rural communities and regions through the development and adoption of new technologies. **Resource Trade and Investment** • Maintain and expand access to international markets. • Contribute to government priorities through trade promotion and international business development. • Undertake ministerial and other missions to support Canadian natural resource industries on market access issues and to foster exports of value-added services and technologies in the natural resources sector. • Promote Canada as an attractive destination for investment from both domestic and foreign sources. **Regional Approach** • Develop increased regional focus to strengthen partnerships across all regions and enhance economic opportunity related to natural resources. **Work Opportunities** • Enhance development of skills of Canadians, including Aboriginal peoples, related to natural resources and land development, use and management, which would increase their economic opportunities.	**Creating Opportunity** • Innovation • Skills and learning • Trade and investment **Sharing Opportunity** • Strong and safe communities **Creating and Sharing Opportunities Globally** • Stronger international institutions

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 24 and 25.

What we have accomplished.....

Stimulating new investment in mineral exploration: Canada's Targeted Geoscience Initiative – Understanding the geological framework and environmental conditions is of critical importance if Canada is to sustain and make sound decisions about its natural resources. The first line of knowledge for this understanding comes from basic science and technology tools such as geological maps, mineral and hydrocarbon deposit studies and remote sensing. The transfer of this knowledge and new technologies stimulates innovation and fosters growth.

The 2000-01 federal budget announced the allocation of $15 million over three-years for the new Targeted Geoscience Initiative (TGI) to ensure that Canada's geological information infrastructure continues to be state-of-the-art to stimulate new investment in mineral and energy resources exploration. This initiative supports the creation of new geological data and information, and related geological maps regarding under explored areas with high potential for mineral deposits. This new information will be readily accessible through the Internet.

In collaboration with provincial and territorial geological surveys and Canada's mineral exploration industry, 22 new field-based geoscience projects were identified from the needs and priorities of the participating jurisdictions, and field activities commenced immediately. TGI projects were initiated in nine provinces and three territories. An early indication of the anticipated success of the TGI was the augmentation to the initiatives' funding base from $4 million to almost $11 million in 2000-01. The $7 million increase is from NRCan ($2 million) and the provincial-territorial and industrial partners ($5 million).

While the full impact of the new knowledge gained from TGI may not be appreciated for a number of years, TGI stakeholders have accepted, with enthusiasm, the preliminary results released from several of the studies. The private sector has incorporated these in their planning for summer 2001 exploration work.

In a number of instances, the preliminary results have led to changes in the geological maps of the study regions in question, with as yet unknown implications for mineral potential in Canada. In other cases, however, the impacts could be more immediate. In Quebec, for example, the discovery of particular rock types within a sequence of sediments represents a newly recognized geological context favourable for base metal deposits, as demonstrated elsewhere in the world. Studies in Cape Breton Island give strong indications that additional near-surface gypsum deposits are likely which could extend the life of the area's industrial minerals operations.

A new gold occurrence was brought to light by geochemical analyses of stream sediments in New Brunswick. New sites with high potential for precious metals were discovered from studies of glacial deposits in the Ungava Peninsula, and results from similar studies are expanding the potential region for diamonds in northern Ontario. Seismic and borehole geophysics investigations in the Athabasca Basin of Saskatchewan and Alberta have provided new information to correlate uranium-bearing rocks across the basin to reduce

exploration risks. Geochemistry of surface deposits in the Yukon-Tanana terrane identified several metal anomalies for which follow up exploration seems warranted. Recognition in central Baffin Island of a rock unit similar to those that host the important nickel deposits of the Thompson mining district in Manitoba, will lead to exploration activity in this part of Nunavut in 2001.

Through S&T initiatives such as the TGI, the government is making an important investment in providing sound scientific information in natural resources, contributing to Canada's present and future economic resources. Additional TGI projects will be undertaken with stakeholders over the next two years.

Did you know?

NRCan has helped thousands of northern research scientists (from government, northern communities, universities and from abroad) by providing cost-effective logistics support to programs in Canada's High Arctic. Details about NRCan's Polar Continental Shelf Program can be found at http://polar.nrcan.gc.ca

North American energy market opportunities – Brought on by higher energy prices, rolling electricity black-outs in California and a perceived energy crisis by the new Bush administration, North American energy issues have become more prominent. U.S. Vice-President Cheney chaired a national energy policy development group that released its report in May 2001. Among its many recommendations, the report recognizes that Canada is the leading foreign supplier of natural gas, oil and electricity to the U.S. and that our sustainable development-based energy strategies contribute to the health of the North American Free Trade Agreement (NAFTA) economy and our shared environment.

Energy developments in the U.S. present significant opportunities for Canada's energy sector, including oil and natural gas production off Canada's east coast, natural gas potential in Canada's north and Alaska, uranium resources in northern Saskatchewan and increasing interconnection of our electricity grids, with the potential to add flexibility and resiliency to create economies and to facilitate new sources of supply.

Our commitment to sustainable development requires that, while we pursue these opportunities, we also take into account environmental responsibility at both the regional and global levels. Consequently, attention to market opportunities for expanded energy trade must be balanced with continued strong emphasis on promoting the clean and efficient production and use of energy. In addition, we must look at social implications for local communities, including Aboriginal peoples. Their interests and engagement must be ensured in any new energy developments that affect them. In Canada's north, in particular, there is interest in participating in new energy development, but also a strong concern to protect cultures and ways of life, and the resources and environment on which they depend.

Canada, the United States, and Mexico have begun to discuss ways to increase openness and regulatory transparency, and to improve the overall functioning of the North American energy market. To work towards these goals, NRCan and the Mexican Department of Energy have reinvigorated their bilateral discussions. NRCan, the United States Department of Energy

(DOE) and the Mexican Department of Energy are also establishing a North American Energy Working Group. Along with the existing Energy Consultative Mechanism with the U.S., these endeavours will help to exchange views and share information on factors affecting North American energy (including policies, programs and market developments) and to identify issues where cooperative work can be helpful (such as regulatory structures, interconnections, technical specifications and technology R&D). The scope of discussions will include the full range of energy development, production, transport, transmission, distribution and consumption in North America. It will also consider all energy sources, as well as the efficient production and use of energy. An example of such ongoing collaboration is a joint Canada-U.S.-Mexico study on future transportation fuel options for North America to 2050 to help assess the energy, environmental and policy implications of the various technologies and fuels that could be employed, as well as to identify the R&D gaps that need to be addressed jointly.

NRCan is also actively engaged in research and technology cooperation with other countries through the International Energy Agency (IEA) and bilateral agreements. For example, NRCan's Memorandum of Understanding (MOU) on Energy R&D with the U.S. DOE enhances Canadian research and technology capabilities through access to and partnerships with DOE programs and laboratories. Under this MOU, implementing arrangements on fossil fuels, fuel cells and bioenergy have been signed and another on microgeneration is under discussion. Moreover, the Department has worked actively with the IEA to develop a set of longer perspectives on the energy technology needs of the key energy-using and producing sectors in member countries, leading to the identification of energy R&D needs and enhanced international collaboration.

Did you know?

Canada's oil sands, a readily accessible source of over 300 billion barrels of recoverable oil, are a huge unique resource exceeding the Saudi Arabian oil reserves. They are Canada's largest natural resource development and export opportunity in the next decade. By virtue of their uniqueness, the challenges faced by industry and government in developing the oil sands require made-in-Canada solutions. NRCan, in partnership with other government agencies and industry, is developing and promoting technologies to enhance the production of oil from the sands by reducing the capital and operating costs as well as the environmental impacts. Economically, this has also led to $51 billion in new capital expenditure announcements by the private sector. Innovative technologies on consolidated tailings and froth treatment have successfully seen the industry through the stages of planning and regulatory approval, and are being employed by existing as well as new entrants emerging in the industry. In addition, NRCan continues to work with the oil sands industry to develop an industry road map outlining the key technology developments and applications that will ensure that we continue to add value from this industry, encourage its economic expansion and reduce the environmental footprint from oil sands production.

The natural resources sector, a significant contributor to the GDP – The natural resource industries make a significant contribution to Canada's Gross Domestic Product (GDP). The sector also provides hundreds of thousands of high paying jobs and their operations are the livelihood of many rural and remote communities across Canada. Information on the contribution of the natural resources sector to the GDP is presented in a quadrant format on page 25.

Global business opportunities –
Canadian trade missions outside Canada are essential to foster the growth of trust, as well as an understanding about our programs and policies, and to explore and enhance business opportunities. Trade missions help not only to close deals, but also to get a feel for local needs and opportunities. They offer firms the opportunity to meet potential business contacts and decision-makers whom they would normally have difficulty meeting on their own.

Asian Trade Mission, January 2000

The Minister of NRCan – accompanied by some 70 resource-based companies, three provincial ministers, Aboriginal and municipal leaders – led a successful trade mission to China, South Korea and Japan.

The mission has continued to yield benefits. Follow-up events in Canada and China have included training programs (for example, on pest control, fire management, mining regulations), workshops, conferences, seminars, and exhibitions/presentations (for example, Renewable Energy Exposition in Beijing, geospatial data management and remote sensing applications). In addition, a Memorandum of Understanding, signed between NRCan and the Chinese State Development Commission, creates an umbrella for bilateral energy cooperation between Canada and China. This expanded cooperation with China is providing increasing evidence of Canada's capabilities. As a result of several visits of Chinese officials to Canada, it is anticipated that sales of fertilizers and building products will expand. The mission also laid the groundwork for the successful massive participation of natural resource companies in the Prime Minister's Team Canada mission to China in February 2001.

European Mission, September 2000

The Minister led a departmental delegation to Brussels and Berlin, in September 2000, to meet with decision-makers in the European Commission, the German government and Canadian and European business community. Europe is Canada's second largest export market and a third of our exports to Europe are natural resource based. Maintaining and expanding access is critical to Canada's trade and investment performance and will become even more important as the European Union enlargement comes into force.

The visit was important to signal to the European Union the value the Government of Canada places on the bilateral relationship and to demonstrate Canada's priorities. It opened better channels of communication and information exchange, and laid the groundwork for more timely Canadian engagement in various European Union legislative and regulatory processes.

Promoting business growth through good community infrastructure –
NRCan recognizes the challenges faced by northern communities in building a productive and knowledgeable culture. The scarcity of educational resources and the high cost of delivering programs to a widely dispersed population is an issue. Partnerships are required to provide training and development programs to Aboriginal and community administrators to enable them to fulfil their responsibilities under self-government.

NRCan partnered with the School of Community Government, the Government of the N.W.T. and Aurora College in a two-year Community Land Administration Certificate Program for which it invested $300K. The program, which has been delivered to over

50 community land management officers in the past two years, has sparked interest in other northern areas and is being expanded to include participants from the Government of Nunavut.

The Sustainable Communities Initiative (SCI) Program – a component of GeoConnections – is another collaborative effort to help communities make informed land management decisions through the use of Geographic Information Systems (GIS). It also creates an opportunity to enhance S&T awareness and to inspire Aboriginals to enter disciplines where they are presently under-represented.

Blood Tribe team

In 2000-01, NRCan worked with 34 communities across Canada, including 21 First Nations. Through the provision of tools, support, networks and advice, GIS were developed. Why is this important to communities? It strengthens their natural resource base and capacity to participate in new resource sector opportunities and initiatives and enable sound social decisions. The following examples illustrate a few key results from these collaborative initiatives.

Blood Tribe

To address a priority concern over the lack of emergency response programs and limited knowledge about the overall geography of the Blood Tribe reserve, an emergency response program using GIS and global positioning systems (GPS) to cover the entire reserve was designed. This will assist fire, ambulance, and police departments with accurate emergency routes and distance times; allow the link up to the 9-1-1 Emergency Services in Southern Alberta; and explore partnerships with three major utility companies to share data.

Blood Tribe at a Glance

- over 500 square miles of land;
- one of the largest reserves in Canada;
- made up of 26 separate entities;
- population of 9,000 people; and
- Chief and Council oversee land management decisions with input from various departments.

Recognizing the need for educated and trained people in various disciplines, the Blood Tribe has taken an approach to recruit young people with technical and scientific education which will help strengthen and expand economic opportunities. For example, one of the project's management trainees – who had recently received a degree in environmental science and had been trained in GIS, surveying, and various data systems – worked on developing the emergency response program.

The Blood Tribe is also using GIS to identify agricultural and other land uses, mineral mining, and oil and gas exploration to plan for future land management decisions. This is allowing them to work with other organizations, such as the agriculture research station in Lethbridge, to resolve problems affecting their resources and to make informed social and human decisions.

For example, over 100 archeological sites, such as burial sites, medicine wheels and other historical or sacred areas have been mapped and information about a potential oil site was identified. Based on this information, the Chief and Council made a motion that no development could be made close tc medicine wheel and burial sites. This is what geospatial information is all about, sound decision-making.

Eel Ground First Nation

The Eel Ground First Nation Sustainable Communities Initiative is another partnership example where developing the mechanisms to properly manage their resources is essential in strengthening and building their capacity in forest management. Eel Ground is surrounded by a very active forestry industry.

Now that the Eel Ground has acquired a GPS, information collected can be enhanced. The use of GPS and GIS provides this First Nation with the ability for long-term forest lands projections. To meet their needs, NRCan provided additional training for their computer specialist. Eel Ground is one of six members of the North Shore MicMac District Tribal Council. It believes in information-sharing and sees this as a way for other First Nations to organize their resources and become stronger people.

With respect to land management, NRCan allocated $200K last year to community college training for First Nations students with interest in legal surveying, technical and support services associated with land management. As the First Nations are increasingly assuming authorities under self-government, it is important to encourage participation in these courses.

Promotion of investment in mineral exploration – The federal income tax regime is a key element influencing the health of Canada's minerals and metals industries. NRCan plays an active role in ensuring that key provisions of Canada's tax regime meet the demands of international competitiveness and the long-term sustainability of the minerals and metals industries.

A 15 percent investment tax credit for mineral exploration was announced in the Economic Statement and Budget Update of October 18, 2000. The tax credit allows investors to deduct 15 percent from federal tax payable on top of the deduction of 100 percent of eligible exploration expenses from taxable income.

NRCan provided advice and analysis to Finance Canada and industry on the design of a tax incentive that would be most effective in delivering the maximum benefits while providing simplicity for the users. The resulting investment tax credit is narrowly focussed on surface "grass-roots" exploration, which is where the new discoveries are made that ensure the long-term sustainability and international competitiveness of the mining industry. The design of the tax credit is also aimed at providing a mechanism that could be easily harmonized with provincial tax incentives.

The introduction of the tax credit was the culmination of efforts by industry, notably the Prospectors and Developers Association of Canada, leaders of northern communities and parliamentarians. The tax credit has the potential to revitalize Canada's mining industry, and northern and rural communities. More information on the tax credit and its advantages can be found at http://www.nrcan.gc.ca/miningtax.

Advanced technology in the mining industry – In March 2001, the five-year $27 million Mining Automation Program (MAP) was completed. MAP's participants included NRCan (through its laboratories in Ottawa, Sudbury and Val d'Or), Inco Limited (one of the world's leading producers of nickel), Sandvik Tamrock (a manufacturer of mining vehicles), and Dyno Nobel (a producer of explosives). NRCan contributed $1.8 million to the program.

Control room for operating remote mining equipment (photo courtesy of INCO - Mining Automation Program).

The program's objective was to improve productivity and the health and safety of mine workers by removing personnel from exposure to accidents or emissions, developing automated controls that reduce the risks and consequences of accidents, and implementing a system that better monitors and reduces risks and allows a more rapid response to incidents. Canadian mining operations are increasingly under pressure to compete with low-cost foreign producers. Furthermore, Canadian operations must extract ore at greater depths, which increases costs and poses greater risk to the safety of mine workers.

MAP developed a safer approach to underground mining, demonstrated Canadian leadership in the development and application of new technology in the mining sector, and showed the value of public-private sector partnerships. NRCan's primary responsibility was to facilitate the review and actions on safety and regulatory issues. The Department's largest single effort was the Innovative Telemining Methods project which assessed ground stresses for novel mining methods using telemining equipment. As well, NRCan assisted with some of the key MAP trials, led other projects such as the development of ventilation concepts for remotely-controlled equipment, and performed tests and reviews of vision systems.

Equipment developed under MAP includes a remotely operated vehicle for transporting and operating drills and a remotely operated explosives system. Communications, positioning and control systems were also developed. The MAP technologies clearly improve the health and safety of mine workers, and enhance the productivity and reduce the costs of Canadian mining companies. A lengthy article on MAP was published in a recent issue of *Canadian Business* (August 20, 2001).

Sustaining Canada's Aboriginal communities – With some 80 percent of First Nation communities located in Canada's forested landscape, on and off-reserve forests continue to offer a strong foundation for self-sufficiency through innovative economic development opportunities and initiatives. The forests also provide a foundation upon which First Nations can build technical capacity, develop on and off-reserve partnerships, maintain their spiritual, recreational and cultural connection to the land, and carry on traditional uses of the land base.

Canada's First Nation Forestry Program (FNFP) (1996-2001) is designed to enhance the capacity of First Nations to operate and participate in forest-based businesses and increase the number of long-term and sustainable job opportunities in the forestry sector; increase First Nation cooperation and partnerships; investigate and implement innovative funding mechanisms; and enhance the capacity of First Nations to manage reserve forests sustainably.

First Nations and government – partnerships in action.

One empirical measure used in assessing the FNFP's performance relates to its ability in leveraging funds and in creating partnerships. The quadrant on the following page presents the total five-year FNFP contributions from all sources, includes some of the program's major benefits, and sets the stage for key upcoming activities.

Over the course of the FNFP, many community-based success stories have been chronicled in the annual FNFP report and in the Department's recent publication entitled *First Nation Forestry Program: Five Years in Review*. A profile of these success stories can be found at the following web site: http://www.fnfp.gc.ca.

The impact of the FNFP can still be best summed-up by the observation made in the Interim Review of 1998 which states that the "FNFP is more than just a program, it is a concept and a process that ushers in a new relationship between First Nations, governments and the private sector".

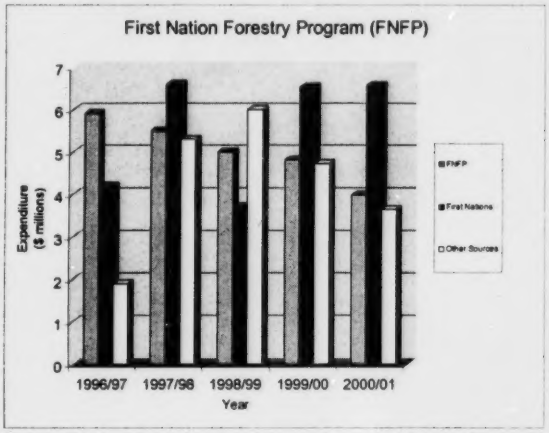
****

Sustaining Canada's Aboriginal communities....

Objective: Increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.

Performance indicator: Number of shared projects and funds leveraged with rural, Aboriginal and northern communities.

Target: Trend analysis and monitoring.



NRCan's Contribution

- NRCan works closely with First Nation project applicants and encourages them to seek out partners to support projects.
- NRCan informs non-Aboriginal forestry companies and provincial government agencies of the FNFP and the potential opportunities to partner with First Nations.
- NRCan provides the infrastructure and coordination for the implementation of the program, including the coordination of the national, provincial and territorial management committees that bring program partners together.
- The FNFP supported 966 projects and successfully provided 3,900 First Nation workers with job experience, created over 55,000 person-weeks of employment and received 1,480 project proposals valued at $152.5 million.
- Examples of project accomplishments over the past five years include training and technology transfer in specialized areas such as home log building, nursery development, wildfire certification courses, silviculture and business planning. Other accomplishments included the creation of First Nation and non-Aboriginal partnerships in forestry activities and processing.

What Does the Graph Mean?

- Canada's FNFP is a vehicle for improving economic conditions in First Nation communities based upon sustainable forest management.
- Federal funding has been used by First Nation project applicants to lever additional project funds from First Nation communities and other non-Aboriginal partners annually since 1996-97.
- Over the first five years of the program, federal contribution funding of $21.1 million resulted in an additional $49.0 million being levered from First Nation and other sources to bring total program value to $70.1 million.

Next Steps

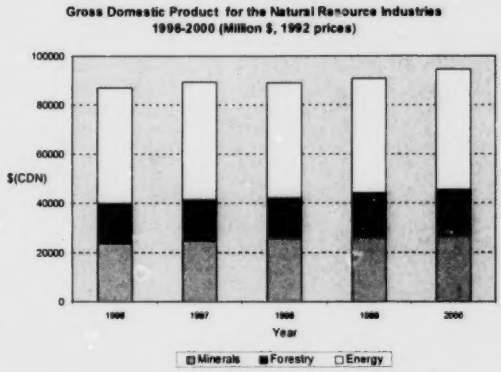
- NRCan and its partner, Indian and Northern Affairs (INAC), will continue to provide technical and other assistance to First Nations in the development of forestry related economic opportunities.
- NRCan will continue to assist First Nations to acquire non-Aboriginal partner funds.
- NRCan will continue to market the benefits and importance of partnerships to government and non-Aboriginal forestry companies to ensure First Nation forestry needs are met.
- NRCan will demonstrate that the FNFP is meeting objectives.
- NRCan will continue to chronicle community-based success stories in the FNFP annual report and in departmental publications such as the *First Nation Forestry Program, Five Years in Review (1996/97-2000/01)*.
- NRCan, in collaboration with INAC will seek the renewal of the FNFP in 2001-02.

The natural resources sector, a significant contributor to the GDP....

Objective: Greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher-value uses of natural resources.

Performance indicator: Contribution of the natural resources sector to the Gross Domestic Product (GDP).

Target: Trend analysis and monitoring.



NRCan's Contribution

- NRCan is recognized internationally for the R&D it conducts in cooperation with leading research institutions making significant contributions to the strength of natural resource industries within the Canadian economy.
- NRCan supports development of world-class energy technologies, promotes Canadian forest S&T throughout the world, and houses the world's leading knowledge base of Canada's minerals and metals industry.
- NRCan develops resource-oriented technologies, and promotes the success of natural resource industries in the knowledge-based innovative economy.
- NRCan explores and enhances international opportunities for Canadian companies, and leads international trade and investment missions to provide improved market access for Canadian natural resource products.
- NRCan helps Canadian companies market products at home and internationally.

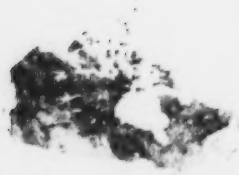
What Does the Graph Mean?

- This graph brings together statistical information on the GDP in 1992 prices to describe the importance of natural resource industries, including the energy, forestry, and minerals and metals industries, to the economy.
- In 2000, the GDP of the natural resource industries was estimated at $94,416 million, accounting for 12% of the GDP of the total economy. From 1996 to 2000, the GDP of the natural resource industries increased by 8.55%, averaging more than a 2% increase per year. For the economy as a whole, the GDP over this period increased by 16.96%, averaging more than a 4% increase per year.
- In addition to being directly responsible for over 748 thousand jobs in Canada, these industries create many more indirect jobs in other industries that provide supplies and services.
- Employment is the most important measure to many resource-dependent communities in Canada. Natural resource industries provide high paying jobs across Canada, particularly in rural and remote areas.

Next Steps

- Innovation and productivity growth are key to maintaining strong natural resource industries in Canada. NRCan will both perform and support R&D to improve our industrial competitiveness, and to provide S&T solutions for a healthy environment
- To spur innovation in natural resource industries, NRCan will continue to strengthen its S&T programs.
- NRCan will strive to build strong collaborative partnerships to develop the critical mass necessary to achieve research excellence and competitive advantage.
- NRCan will continue to promote the vital economic contributions of natural resource industries to the economy.
- NRCan will advance sustainable development by working with partners to develop technically-sound solutions to environmental problems.

Note: Natural resource industries are defined to include energy, forestry and mining, and downstream industries, including the pulp and paper and paperboard mills industries, the metal fabricating industries and the refined petroleum and coal product industries. It is difficult to discern and measure the impact of NRCan's contributions on the GDP of natural resource industries.

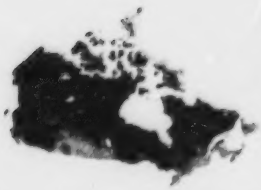


Strategic Outcome #3 - To provide Canadians with strategies that reduce the environmental impacts in the natural resources sector.

Expenditures 2000-01: $174.4M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gas emissions. Scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use. Canada's environment safeguarded from the risks associated with natural resource development and use.	GHG emissions compared to Kyoto protocol; and GHG emissions to GDP ratio compared to other countries. Trends in use of renewable energy. Trends in energy efficiency. GHG emissions from federal operations. Progress towards the identification of impacts and adaptation measures.* Environmental influence of NRCan's science, technology and stewardship practices.* Progress towards addressing hazards associated with resource development and use.	**Climate Change** • Lead in key aspects of climate change policy development, program development and delivery of S&T. • Co-manage the federal process to develop the Climate Change National Implementation Strategy. • Work with other climate change stakeholders in the development of appropriate federal perspectives and actions. • For those elements where NRCan has lead responsibility, develop a package of complementary measures for reducing emissions and enhancing carbon sinks; and a path forward to develop a climate change adaptation strategy. **Environment** • Support research and development of sustainable development technologies and practices. • Provide policy advice based on the principles of sustainable development.	**Creating Opportunity** • Innovation • Trade and investment **Sharing Opportunity** • Clean environment

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 34 and 35.



Strategic Outcome #3 - To provide Canadians with strategies that reduce the environmental impacts in the natural resources sector.

Expenditures 2000-01: $174.4M

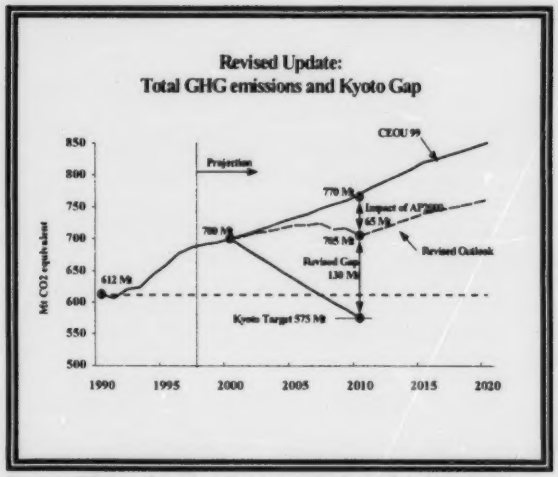
Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gas emissions. Scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use. Canada's environment safeguarded from the risks associated with natural resource development and use.	GHG emissions compared to Kyoto protocol; and GHG emissions to GDP ratio compared to other countries. Trends in use of renewable energy. Trends in energy efficiency. GHG emissions from federal operations. Progress towards the identification of impacts and adaptation measures.* Environmental influence of NRCan's science, technology and stewardship practices.* Progress towards addressing hazards associated with resource development and use.	**Climate Change** • Lead in key aspects of climate change policy development, program development and delivery of S&T. • Co-manage the federal process to develop the Climate Change National Implementation Strategy. • Work with other climate change stakeholders in the development of appropriate federal perspectives and actions. • For those elements where NRCan has lead responsibility, develop a package of complementary measures for reducing emissions and enhancing carbon sinks; and a path forward to develop a climate change adaptation strategy. **Environment** • Support research and development of sustainable development technologies and practices. • Provide policy advice based on the principles of sustainable development.	**Creating Opportunity** • Innovation • Trade and investment **Sharing Opportunity** • Clean environment

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 34 and 35.

What we have accomplished.....

Addressing the climate change challenge – The past year has witnessed the advent of a wealth of initiatives in Canada designed to address global climate change. Though climate change presents one of the greatest global challenges for an innovative economy and a healthy environment, it also presents many opportunities.

NRCan was a key player in the 1998 consultations on climate change, which included 450 experts from industry, academia, non-government organizations, municipalities, federal, provincial and territorial governments. In October of last year, the federal, provincial and territorial ministers of energy and environment released a National Implementation Strategy (NIS) and a first national business plan under the NIS, providing the framework for a coordinated Canadian response to climate change. The Government of Canada further released *Action Plan 2000 on Climate Change* on October 6, 2000. This action plan provides $500 million over five years for various measures in key sectors such as energy (oil and gas production and electricity), transportation, industry, buildings, forestry and agriculture that account for more than 90 percent of Canada's greenhouse gas (GHG) emissions. Once fully implemented, these measures are expected to reduce Canada's GHG emissions by an estimated 65 megatonnes per year during the period 2008-12, taking Canada one third of the way to achieving its target of six percent below 1990 levels – a target established in the Kyoto Protocol in 1997 where industrialized countries agreed to reduce their combined GHG emissions by at least five percent compared to 1990 levels by the period 2008-12. (http://www.climatechange.gc.ca)



Source: NRCan (based on Environment Canada's 1998 GHG inventory)

The federal contribution to the national business plan is in addition to previous federal investments outlined in the February 2000 budget, in which $625 million over five years were committed toward increased action to address climate change. Budget 2000 included an extension to the Climate Change Action Fund (CCAF) of $150 million over three years bringing it to 2003-04 to sustain and galvanize the domestic momentum for taking action on climate change developed since Kyoto.

Did you know?

An audit of governance and accountability found that the CCAF is well managed with an effective strategic leadership structure and is effectively managing its partner relationships to ensure sustained interest and delivery of its mandate with partner participation in committees, in co-funding and as recipients.

Municipalities are key players in efforts to reduce GHG emissions and have been particularly active in developing local action plans focused on improved energy efficiency, the use of renewable energy, landfill gas recovery, and more efficient waste management

and land use. Recognizing the municipalities' leadership role and the role of the Federation of Canadian Municipalities, Budget 2000 provided, through NRCan and Environment Canada, $125 million for the creation of two funds. The Green Municipal Enabling Fund and the Green Municipal Investment Fund encourage investment in green municipal infrastructure while leveraging municipal, provincial-territorial and private sector investments. In addition, $15 million was pledged to expand procurement of "Green Power" into Saskatchewan ($12.4 million over ten years) and Prince Edward Island (P.E.I.). Performance indicators for activities, outputs, reach and outcomes to assist management in monitoring and reporting on performance were developed as part of results-based management and accountability frameworks for this $15 million federal investment.

Did you know?

- Eight windmills constructed at North Cape, P.E.I. will generate some 16.6 million kWh per year of electrical power, and reduce GHG emissions by about 13,000 tonnes per year.
- With research and development assistance from NRCan and Environment Canada, the City of London used a model to develop a solid waste management system that resulted in a decrease of carbon dioxide (CO_2) emissions of about 30,000 tonnes over a four-year period (1995-99). Other municipalities will be using the same model to reduce their own CO_2 emissions from landfill sites.

Budget 2000 also announced the establishment of a Sustainable Development Technology Fund at an initial level of $100 million to stimulate the development and demonstration of new Canadian environmental technologies, particularly those aimed at climate change and air quality. In 2001, NRCan introduced a Bill to Parliament to create the *Canada Foundation for Sustainable Development Technology Act*, a legislated foundation to administer the fund.

On the international front, NRCan has been and continues to be an active participant in negotiations aimed at developing sound, flexible and cost effective international rules for implementing the Kyoto Protocol. Canada's objectives include the pursuit of market-based Kyoto mechanisms, the comprehensive inclusion of carbon sinks, ensuring a level playing field for Canada to compete, maximizing participation of key developed and developing countries, and ensuring a compliance regime that helps countries meet their obligations. Despite significant efforts, an agreement could not be reached at the ministerial level in The Hague in November 2000, but Canada is continuing to work internationally in pursuit of global solutions to this global problem. The political agreement recently reached in Bonn, Germany, represents an important step forward and sets the stage for the creation of an international framework for actions.

Clean coal - who would have thought... NRCan is developing technology to clean up the combustion of coal by burning it in oxygen in place of air, leading to a significant reduction in emissions and easier clean up. The ultimate objective is the complete capture of all gaseous emissions from coal combustion, creating a clean coal plant. In 2000-01, NRCan demonstrated the successful operation of this technology at pilot scale with the capture of hazardous combustion products to produce an emission stream of pure CO_2 that can be captured for industrial use or for sequestration. NRCan is also developing and promoting technologies to reduce the amount of CO_2 emissions from coal mine ventilation. Using our technology to treat half of the emissions from the underground mines of the world's large coal producers would reduce global CO_2-equivalent emissions by 125 megatonnes annually and generate revenues of $US 1.5 billion. The technology represents a significant new export product for Canadian manufacturing and engineering firms and has generated substantial international interest.

Energy efficiency makes environmental $ense

In government – The Government of Canada, the largest single enterprise across the country, recognizes its major role in becoming an example to other Canadian institutions. Initiatives implemented by the federal government assisted in reducing GHG emissions and resulted in annual energy cost savings. At NRCan, we invested $7.6 million in the national retrofit of our custodial sites, which led to annual energy savings of about $1 million per year since 1998. Fourteen Canadian Forces bases have awarded energy performance contracts with an investment of $90 million in energy efficiency improvements that are expected to produce energy savings of more than $10 million per year. In 1998, Environment Canada and Public Works and Government Services Canada launched the first Federal Buildings Initiative energy improvement project in facilities leased by the federal government. As a result, the Place Vincent Massey complex located in Hull, Quebec, entered into a $1.8 million energy performance contract that is expected to generate some $200K in annual energy cost savings.

In industry – NRCan continued to promote the adoption by industry of energy saving technologies and processes. The continued and growing success of the Industrial Energy Research and Development program was responsible for the reduction of 52 kilotonnes of CO_2 on the part of Canadian industry last year. Process integration, a knowledge-based technology to optimize the interconnections between different parts of an industrial plant so that energy and materials are used in an optimum way, is broadly applicable to a wide variety of industrial processes and has a large potential to reduce CO_2 emissions, energy consumption, pollutants and costs. Drying, one of the most common and energy-intensive industrial processes, generates more than 19 megatonnes of CO_2 annually. In 2000-01, NRCan successfully demonstrated a pilot-scale pulse fluid bed dryer, which has an energy efficiency of 60 percent, operates at a significantly higher temperature than most existing technologies, and is ideally suited for drying hard-to-handle, oddly shaped and fragile materials. In only two years, NRCan's process integration methodologies have saved Canadian industry more than $2 million in energy costs, and have reduced CO_2 emissions by more than 120,000 tonnes and liquid effluents by 4 million cubic metres.

In the residential sector - Under the EnerGuide for Houses program, the target of 10,000 house retrofits for the 2000-01 fiscal year has been exceeded, as 12,132 existing houses were evaluated and labeled. In 2000, 73 percent of all R-2000 homes certified in Ontario were built in rural communities and 65 new houses were registered in Nova Scotia for a cumulative number of 1,012 R-2000 houses in this province. Information on energy efficiency at home, at work and on the road is available at http://oec.nrcan.gc.ca.

In businesses and institutions – Over the 2000-01 fiscal year, the Commercial Building Incentive Program contributed more than

$2.5 million towards 58 projects, many of these in remote and northern locations, with participants ranging from First Nation communities to McDonald's Canada. The following are a few examples. In Saskatchewan, the Silverspring School realized a 37 percent energy saving and the Manahik Waskahigan School installed an effective heat recovery system, which resulted in a 51 percent energy saving. McDonald's Canada built ten restaurants to higher energy efficiency levels, the most of any participants in the program, including restaurants in Slave Lake and Fort McMurray, Alberta. As well, there are new energy efficient buildings in the following Aboriginal communities: the Mishkeegogamang First Nations School in Osnaburgh, Ontario; the Mohawk Immersion School in Kanesatake, Quebec; the Nminahik Waskahigan School in Pinehouse, Saskatchewan; and the Cree Village Ecolodge, developed by the MoCreeBec, where the Moose River empties into James Bay. The latter is an eco-tourism resort with low energy buildings and furnishings chosen with the environment in mind, and featuring a great hall designed after the Cree traditional winter dwellings. Details and images may be found at: http://www.creevillage.com/.

Fuel cells for transportation – Transportation is a prime contributor to noxious emissions in Canada (45 percent of nitrous oxide emissions, 27 percent of volatile organic compounds, and 10 percent of harmful particulates). This is an aggravated problem in Canada's larger urban centres. Fuel cell technology, a technology in which Canada has a world-leading product, converts energy into power through an electro-chemical rather than thermo-mechanical process. Fuel cells, using hydrogen produced from renewable energy, offer the benefit of zero emissions with the performance and range advantages of fuel-powered, internal combustion systems. NRCan is working in partnership with other government agencies and industry to develop, promote and deploy advances in adapting fuel cells to power automobiles; technologies for safe storage of hydrogen in transportation and other applications; and a hydrogen fuel infrastructure. With $5 million in support for transportation S&T, NRCan has been instrumental in the installation of Canadian fuel cells in zero-emission demonstration vehicles, improvements in tanks for safe storage of hydrogen, and the installation of hydrogen fuelling stations.

Climate change, impacts and adaptation – Recognizing that pro-active adaptation will reduce the risks to Canadians posed by a changing climate and enhance our ability to take advantage of economic opportunities that arise, NRCan has taken the lead in activities that will build a foundation for action on adaptation to climate change. Three elements are critical: research to provide detailed, client-focused information on the impacts of, and adaptation to climate change; increasing the number of researchers and stakeholders working on the issue; and more efficient transfer of the latest scientific results to decision-makers. Canada's *Action Plan 2000 on Climate Change* will provide increased resources to help meet these needs.

NRCan established the Adaptation Liaison Office to manage the $7.5 million Impacts and Adaptation Program of the CCAF. The program's objective is to improve our knowledge of Canada's vulnerability to climate change, build a foundation upon which appropriate decisions on adaptation can be made, and to better assess the risks posed by climate change. NRCan's research community has increased its impacts and adaptation

research efforts and forged stronger links with stakeholders to ensure that project results better reflect their needs. Details on key research results can be found in a quadrant format on page 34.

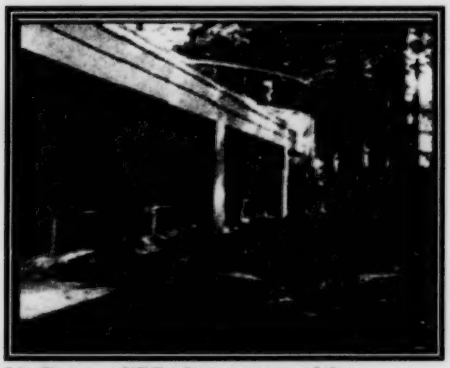
A new PARC on the Prairies!!!

Working with provincial agencies, NRCan established the Prairie Adaptation Research Cooperative (PARC) in Regina. Greater awareness and involvement of Prairie-based researchers and stakeholders is facilitated in collaborative impacts and adaptation projects in Alberta, Saskatchewan and Manitoba. As a result, PARC-supported research is providing new insights into forest and water resource management, agriculture, and the adaptability of large and small Prairie communities to a changing climate.

NRCan is leading the development of the Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network to facilitate the faster spread of research tools, techniques and the latest scientific results. A series of regional and sectoral workshops were held across the country to engage researchers and stakeholders in the design of the research network to ensure that it meets their needs. Regional nodes of the network were established in British Columbia, the Prairies and Atlantic Canada.

Environmental influence of NRCan's S&T – In the previous performance report, NRCan reported on performance indicators relating to GHG emissions and trends in energy efficiency. To help complete the indicator picture of the environmental influence of our S&T and stewardship practices, refer to the quadrant on page 35 for accomplishments on initiatives that address pollutants other than GHG.

Reducing greenhouse gas emissions in cement production – Concrete is one of the most widely used building materials in the world — easy to make, strong and durable, versatile in many uses from construction to art work. Because of its many attributes, concrete use has been expanding and further growth is expected in the foreseeable future. Annual worldwide production of Portland cement is expected to rise from 1.4 billion tonnes in 1995 to 2 billion tonnes in 2010. However, the manufacturing of cement and concrete – as with many other industrial materials – results in considerable energy consumption, GHG emissions (about one tonne of CO_2 released per tonne of manufactured cement), and gradual depletion of natural resources. In 1996, Canadian cement and concrete production emitted over 10 megatonnes of CO_2, about two percent of Canada's total GHG emissions. Therefore, to reduce energy consumption and GHG emissions, and preserve resources, NRCan's International Centre for Sustainable Development of Cement and Concrete (ICON) has developed high-performance concrete in which up to 60 percent of Portland cement is replaced by supplementary building materials (SCMs). SCMs consist of industrial by-products and natural materials that can partially replace Portland cement in concrete. The use of SCMs in concrete improves its durability and mechanical properties in comparison to conventional concrete made from Portland cement. The high-performance, high-volume fly ash (HVFA) concrete technology developed by ICON's researchers consists of 55 percent fly ash – a fine powder emitted by coal-fired electricity generating stations that is normally disposed of in landfills. ICON's goal is to expand the use of HVFA concrete in various applications across Canada and abroad. In Canada alone, the production of HVFA concrete could expand to two megatonnes per year and reduce CO_2 emissions by an equal amount.



Liu Centre at UBC (photo courtesy of the EcoSmart™ Partnership)

Based on HVFA technology, NRCan, in partnership with Environment Canada, Industry Canada and the Greater Vancouver Regional District, developed EcoSmart™ concrete, in which the proportion of SCMs for a specific application is optimized. In collaboration with local cement and concrete producers, EcoSmart™ was used in several construction projects, including the construction of:

- the Liu Centre for Global Studies, on the campus of the University of British Columbia (B.C.);
- the B.C. Coastal Operational Facility;
- Cranberry Commons, a 22-unit sustainable co-housing development in B.C.;
- the Artist Live-Work Studios on Granville Island, B.C.; and
- the Computer Science Building on the campus of the University in Toronto, Ont.

Conserving and protecting Canada's forest ecosystems while enhancing timber supply – As a signatory to the United Nations Convention on Biological Diversity, Canada is committed to managing its forest resources in a sustainable manner to conserve biodiversity and to maintain the productivity and resilience of its forests. The Department pursues this commitment through forest policy development activities and five world-class forest science research centres located across Canada. The following are some recent examples of significant scientific breakthroughs aimed at protecting Canada's forests while increasing timber supply.

NRCan researchers from the Great Lakes Forestry Centre (GLFC), in collaboration with the University of Guelph, conducted a controlled environmental release of a genetically modified micro organism onto a GLFC-owned forest near Thessalon, Ontario. The first such experiment to be conducted in Canada will help increase our understanding of the environmental behaviour of genetically modified viruses, and to the development of test methods to assess the environmental safety of genetically modified viral insecticides.

The Department, in collaboration with the B.C. Ministry of Forests, the University of B.C, Simon Fraser University, CELLFOR, and Pacific Forest Products, made significant strides in using host resistance as a biological alternative to chemical pesticides. The method of genetically screening naturally resistant trees to forest damaging insects is being used to regenerate the Sitka and White spruce in the coastal and interior regions of B.C. against the White Pine Weevil. This particular experiment, which represents the most comprehensive genetic screening project in the world, also led to an important discovery in the ways spruce trees resist to weevil attacks.

The success of spray programs against insect pests often depends on timing the application for when pests are most vulnerable. BioSIM, a computer modelling environment developed by the Department's forest research scientists at the Laurentian Forestry Centre in Saint-Foy, Quebec, uses knowledge of an insect's response to temperature to help forest managers

determine the best time to strike. In 1999 and 2000, the Department, in collaboration with the B.C. Ministry of Forests, used BioSIM to time multimillion-dollar spray programs to eradicate the gypsy moth from southern Vancouver Island and the Vancouver area. BioSIM is also being used in Canada and the U.S. to predict a wide-variety of insect populations such as the spruce budworm, gypsy moth, and eastern hemlock looper.

NRCan scientist working with plants in a lab

Premised on the BioSim model, a computer-based protection planning system (PROPS) was developed to allow forest managers to schedule harvest and silvicultural treatments to reduce expected losses to spruce budworm. In collaboration with Repap New Brunswick Inc. and J.D. Irving Ltd, PROPS for spruce budworm outbreaks is now being implemented throughout the province of New Brunswick and test land bases in Alberta, Saskatchewan, Quebec and Ontario.

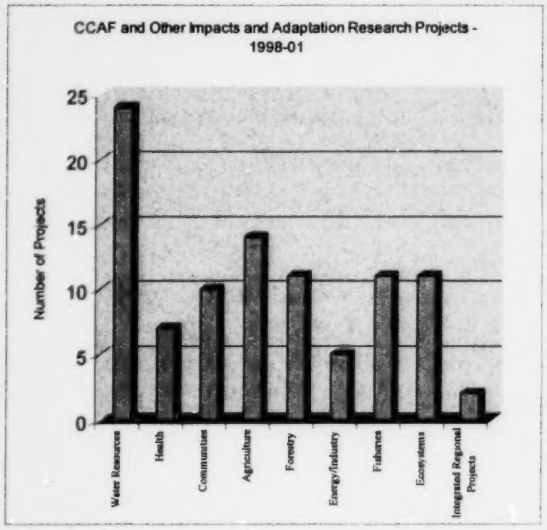
The Department continued to develop the Extended Collaboration to Link Ecophysiology and Forest Productivity (ECOLEAP) project – a multi-disciplinary project that integrates current knowledge of tree growth processes with satellite data, site characteristics and climate change information to assess the effects of environmental factors on future forest productivity by tree species. For example, field data, compiled on balsam fir and sugar maple at sites extending from New Brunswick, Quebec and eastern Ontario is being used to produce future forest productivity estimates for these sites. As well, empirical procedures have been developed for estimating potential growth of four boreal forest commercial species based on climactic indices.

The Department, in collaboration with Agriculture and Agri-food Canada, developed a new Canadian Plant Hardiness Zone map employing modern statistical methodologies, geographic mapping techniques and incorporating climate data not previously available in the original 1967 version. The map, a precise spatial image of geographic areas statistically associated with plant survival, serves as a plant growing guide to Canadian gardeners and producers.

****

Climate change, impacts and adaptation....

Objective: Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gas emissions.
Performance indicator: Progress towards the identification of impacts and adaptation measures.
Target: To be determined.



NRCan's Contribution

- The Climate Change Action Fund (CCAF) Impacts & Adaptation program, managed by NRCan's Adaptation Liaison Office, provided funding for 76 projects that increased the understanding of impacts and contributed to adaptation measure development across the country.
- NRCan's A-base supported 16 projects in its core areas of expertise - landscapes, hazards, energy, water resources and coastal zone management. Key results included:
  - analysis of the risks of sea level rise for Charlottetown, Prince Edward Island and development of a storm surge model to provide warnings for current storms;
  - estimates of the risk posed by permafrost degradation to infrastructure in two northern communities and a template for analysis of other northern communities;
  - development of a model for road and pipeline route selection in terrain underlain by permafrost;
  - the first estimates of the impacts of climate change on Canadian groundwater resources;
  - identification of key gaps and climate change impacts and adaptation research priorities in Canada's North.
- NRCan also worked on research aimed at assisting forest managers plan for the future by providing insights into regional implications of fire, pests, disease and winter dieback. NRCan research, based on sophisticated simulation models, suggests that the average area burned may increase by as much as 50 percent over the next 50 years and may be increasing already. This increase would mean about one percent of Canada's forest would burn every year and much of that would probably not regenerate as forest.
- For additional information, refer to: http://www.adaptation.nrcan.gc.ca

What Does the Graph Mean?

- The graph demonstrates the increased impacts and adaptation research activity on key topics. The largest increase is in the water resources sector, information which is critical to other sectors such as agriculture and communities.

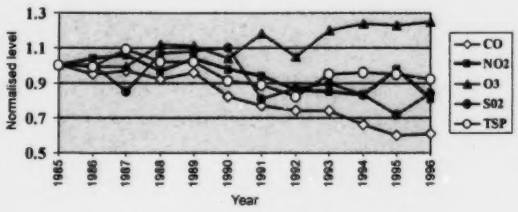
Next Steps

- The extension of the CCAF, along with the Government of Canada *Action Plan 2000*, will result in a tripling of the investment in the Impacts and Adaptation Program. Greater emphasis will be placed on adaptation measure development.
- In addition to increased research activity, a Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network will become fully operational in 2001. It will help engage new expertise and stakeholders, and facilitate faster exchange of research results.

Environmental influence of NRCan's S&T....

Objective: Scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use.
Performance indicator: Environmental influence of NRCan's S&T and stewardship practices.
Target: Maintain or improve NRCan's influence.

Annual average levels of air pollutants in Canadian cities



Actual levels in parts per billion (ppb), 1985: carbon monoxide (CO) 976 ppb; nitrous oxide (NO_2) 21 ppb; ground-level ozone (O_3) 17 ppb; sulphur dioxide (SO_2) 6 ppb; and total suspended particulates 43 ppb.

Source: Environmental Protection Service, Environment Canada, 1999

What Does the Graph Mean?

- The graph shows the annual average levels of five significant air pollutants in Canadian cities.
- Most air pollution is the result of combustion of fossil fuels in vehicles, home furnaces, industrial operations and thermal power generation plants.
- All pollutants except O_3 show a general downward trend, in spite of urban growth and an increase in the number of emission-producing activities, such as an increase in the number of vehicles.
- The source of O_3 (the result of sunlight on nitrogen oxides and volatile organic compounds such as benzene, which comes primarily from unburned gasoline in vehicle exhausts) in Canadian centres is frequently from the United States.

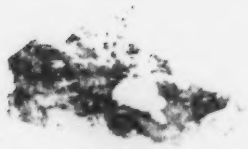
NRCan's Contribution

NRCan addresses the issue of air quality by developing and promoting technologies, programs and new knowledge for the reduction of pollutants generated through the production, conversion and use of energy. Initiatives include:

- developing and promoting technologies and processes for greater energy efficiency, such as lightweight materials, integrated industrial processes, and energy efficient buildings, reducing the use of fossil fuels;
- developing advanced combustion and pollution abatement technologies for efficient stationary combustion processes;
- improving the removal of hazardous air pollutants from transportation vehicles and coal-fired power plants;
- developing clean-burning alternative fuels and advanced propulsion systems (e.g. gaseous fuels, alcohols, biofuels, hydrogen, fuel cells, electric vehicles and hybrids, and related systems); and
- improving biomass production technology for biofuels from forest residues, including harvesting residues, non-commercial timber and brush species.

Next Steps

- NRCan's initiatives, undertaken in partnerships, will help reduce the adverse impacts from global warming, acid rain and smog, especially in urban areas.
- In February 2001, the Government of Canada announced an investment of $120 million in new measures to accelerate action on clean air, including in the areas of cleaner fuels, reduction of smog-causing emissions from industrial sectors, and abatement technologies for particulates.
- As well, through its federal Program of Energy R&D (PERD), NRCan will continue to target cleaner and more fuel efficient transportation, as well as reduced industrial emissions. New technologies such as fuel cells, and electric and hybrid vehicles are at various stages of development but will need some time before they impact urban air quality and regulations governing trans-boundary air pollutants.
- A key factor in improving vehicle efficiency is its weight — for every 10 percent reduction in vehicle weight, there is a six to eight percent improvement in fuel efficiency and a reduction in the release of atmospheric pollutants. NRCan will continue to coordinate the Canadian Lightweight Materials Research Initiative (CLiMRI), a government/industry partnership, whose research areas include technologies for the design of lightweight materials, and manufacturing processes to produce parts from these materials to be used in transportation applications.



Strategic Outcome #4 - To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

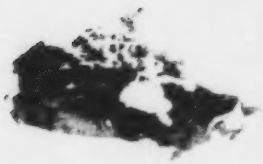
Expenditures 2000-01: $28.4M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Canadians safeguarded from natural hazards. A national framework for spatial positioning, mapping and boundary maintenance. Safe use of explosives and pyrotechnics. Enhanced safety and security in Canada's natural resources sector.	Impact of NRCan's S&T on the identification, mitigation and response to natural hazards. User satisfaction with aeronautical charts, the Canada Lands Survey System and the Canadian Spatial Reference System.* Accident and incident rate in the explosives and pyrotechnic industries in Canada. Impact of regulatory frameworks for energy transmission, offshore development, and Canada's uranium and nuclear industry.	**Health and Safety** Deliver on mandated responsibilities for the health and safety of Canadians in regard to explosives, geological survey and mapping.	**Creating Opportunity** • Innovation • Skills and learning **Sharing Opportunity** • Strong and safe communities

* Performance information on this specific indicator is presented in a quadrant format on page 40.

What we have accomplished.....

Mitigating the impacts of natural disasters and responding to Canadians in emergencies – Canada is prone to a diversity of naturally occurring geological hazards and sensitive environmental conditions (e.g. earthquakes, landslides, storms). Canadians are increasingly concerned with personal health and safety, the long-term integrity of the infrastructure and the effects of human activities on the environment. NRCan's geoscientific information helps provide an understanding of these processes for avoiding, mitigating or adapting to existing conditions. This leads to better awareness, health and safety policies, and renewed building codes. Earthquake hazards are monitored on a daily basis and information is available at



Strategic Outcome #4 - To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

Expenditures 2000-01: $28.4M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Canadians safeguarded from natural hazards. A national framework for spatial positioning, mapping and boundary maintenance. Safe use of explosives and pyrotechnics. Enhanced safety and security in Canada's natural resources sector.	Impact of NRCan's S&T on the identification, mitigation and response to natural hazards. User satisfaction with aeronautical charts, the Canada Lands Survey System and the Canadian Spatial Reference System.* Accident and incident rate in the explosives and pyrotechnic industries in Canada. Impact of regulatory frameworks for energy transmission, offshore development, and Canada's uranium and nuclear industry.	**Health and Safety** Deliver on mandated responsibilities for the health and safety of Canadians in regard to explosives, geological survey and mapping.	**Creating Opportunity** • Innovation • Skills and learning **Sharing Opportunity** • Strong and safe communities

* Performance information on this specific indicator is presented in a quadrant format on page 40.

What we have accomplished.....

Mitigating the impacts of natural disasters and responding to Canadians in emergencies – Canada is prone to a diversity of naturally occurring geological hazards and sensitive environmental conditions (e.g. earthquakes, landslides, storms). Canadians are increasingly concerned with personal health and safety, the long-term integrity of the infrastructure and the effects of human activities on the environment. NRCan's geoscientific information helps provide an understanding of these processes for avoiding, mitigating or adapting to existing conditions. This leads to better awareness, health and safety policies, and renewed building codes. Earthquake hazards are monitored on a daily basis and information is available at

http://www.seismo.nrcan.gc.ca. Information regarding magnetic storms, a principal cause of major electrical blackouts, is available at http://www.geolab.nrcan.gc.ca.

Mitigating the impact of these occurrences and responding to search and rescue and other emergencies is critical. NRCan's topographical maps and charts, satellite imagery and geodetic information also assist decision-makers at all levels of governments and agencies in emergency response and planning. Increasingly, the demand for information has provoked the necessity for governments, including First Nations, to work together and share their knowledge about their road networks to create emergency response systems. Progress in this area has been made by the GeoConnections ground transportation group and the Sustainable Communities component of the program (refer to pages 5 and 19).

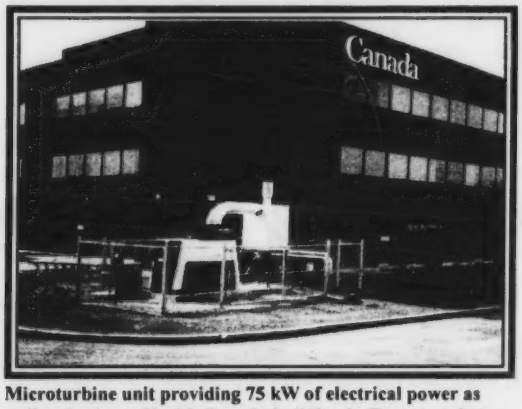
Meeting Canadians' energy safety and security needs – On April 25, 2001, the Government of Canada took a major step forward in dealing with nuclear fuel waste in Canada by introducing new legislation. The *Nuclear Fuel Waste Act* is the culmination of many years of federal research, environmental assessments and discussions with stakeholders, including the nuclear industry, provinces and the public (the Bill can be found at http://www.nuclear-nrcan.gc.ca under "What's New").

The Act calls for nuclear utilities to form a waste management organization that would report regularly to the government. This organization would develop long-term waste management options for government approval. The Act would also require that utilities establish a trust fund to finance the implementation of the government-approved option, which would ensure that Canadian taxpayers are not exposed to this financial liability over the long term. Federal oversight is required to ensure that nuclear fuel waste is taken care of in a comprehensive, cost-effective and integrated manner per the government's 1996 Policy Framework for Radioactive Waste. This is an important concern as the management of nuclear fuel waste is a major undertaking that could cost up to $13 billion and span 70 to 100 years. The *Nuclear Fuel Waste Act* builds on the 1998 government response to the Seaborn review. The introduction of new legislation clearly demonstrates that we are committed to overseeing the long-term management of nuclear waste in the best interest of Canadians.

Clean-up of historic radioactive waste in the Port Hope Area, Ontario – Historic low-level radioactive waste in the Port Hope area originated from radium and uranium refinery operations that began in the 1930s. Since the mid-1970s, the Government of Canada has endeavored to clean up the local contaminated areas and find a site(s) for the long-term management of the waste. Developing a solution required public support, public confidence and public participation in decision-making. For many years, the government has been in consultations, not only with local communities, but with other potential host communities in the province of Ontario. A milestone occurred this year when an agreement was reached between the government and local communities, setting out the terms of the clean-up which involve long-term management of the waste in the local area. The agreement marks the beginning of a ten-year multi-phase $260 million project which will result in the clean-up and safe management of the wastes in the long term; $30 million has already been distributed to the affected

communities. This success is a clear demonstration that good cooperation between the government and local communities can lead to solutions and counter the "not in my backyard" syndrome often encountered in siting any waste facility.

Connecting micropower to the grid



Microturbine unit providing 75 kW of electrical power as well as heat to a Health Canada building in Toronto (photo courtesy of Mercury Electric Corporation).

There is a growing demand globally for environmentally friendly power, generated with solar panels, wind turbines, fuel cells and microturbines. NRCan has demonstrated the use of microturbines for generating power from municipal waste gases. The connection of small, privately owned electricity generators to the public power system must be done in a way that is both safe and efficient. NRCan has reviewed micropower interconnection issues and related codes, standards and guidelines in Canada for four emerging technologies – photovoltaic, microturbines, fuel cells and on-site wind turbines, addressed issues related to the reliability of the electrical grid and the safety of workers (www.micropower-connect.org.), and submitted changes to the Canadian Electrical Code (Section 50) to establish rules for the safe installation of photovoltaic power sources for both off-grid and grid-connected applications in Canada.

Ensuring pyrotechnic safety – Over the past decade, Canada's fireworks and pyrotechnics industries have experienced rapid growth as a result of the Canadian public's desire for fireworks displays and the rapid expansion of our film industry. However, the strong growth led to an increase in the number of accidents in the late 1990s.

In 1999, six serious incidents occurred. These accidents took an unacceptable human toll and caused damages exceeding $2 million. In response to these accidents, NRCan, the federal government's primary source of expertise on explosives regulations and technology, strengthened its inspection and training programs in the fireworks industry. The increased focus on the fireworks industry most likely contributed to a reduction in fatalities in this industry over the past two years. In 2000-01, no fatalities occurred in Canada's fireworks industry.

Did you know?

- the number of international fireworks competitions hosted in Canada increased five-fold over the last decade;
- the millennium celebrations increased the demand for fireworks;
- pyrotechnics in the movie industry is increasing at 30 percent per year; and
- high-power amateur rocketry has significantly increased after being virtually non-existent in 1990.

During 2000-01, a web-based lesson plan – the Explonet Family Fireworks Safety Education Module – was officially made available to assist teachers to raise awareness of the safety issues surrounding fireworks. This module was developed by NRCan, in partnership with provincial educators and national health officials, with the goal of reducing unnecessary injuries due to improper use of fireworks in

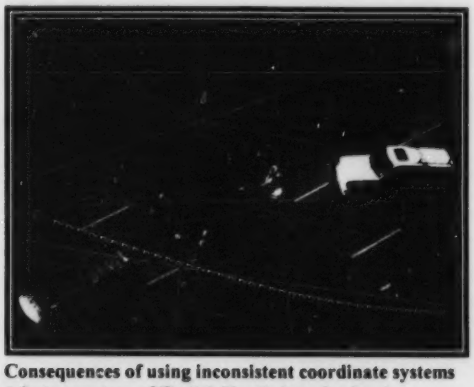
family fireworks displays. Explonet strongly promotes adult and professional supervision for the use of these enticing, but potentially dangerous items. The program is targeted at pupils from grades four through seven. Because of its innovative use of graphics, interactive questionnaires, quizzes and other attractions, the module has been highly successful with children and their teachers. It can be found on the Explonet web site at http://www.nrcan.gc.ca/explonet.

Effects of experimental explosion on a pile of fireworks.

In April 2000, NRCan organized and hosted the 5th International Symposium of Fireworks in Naples, Italy. This successful event provided industry with an opportunity to exchange information during the sessions on pyrotechnic research. Approximately 200 attendees from 25 countries benefitted from more than 40 technical presentations on a variety of fireworks-related topics including safety, regulation, research and art.

The Department undertakes innovative fireworks research, and tests and certifies products. For example, in 2000-01, NRCan undertook research on the effects of an explosion in piles of fireworks stored in warehouses and improved the chemical analysis of fireworks, using ion chromatography, to ensure that products are consistent with manufacturers' declarations.

Understanding the importance of the Canadian Spatial Reference System – There is a vast array of technology currently available to help ensure engineering success. What would happen if these technologies did not share a consistent coordinate system?



Consequences of using inconsistent coordinate systems (photo courtesy of Zurich North America Inc.).

The Canadian Spatial Reference System bridges the gap.

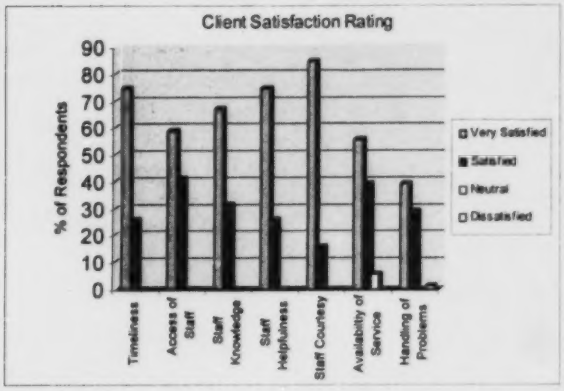
Why do we need a Canadian Spatial Reference System (CSRS)? To provide a national framework for geospatial referencing in Canada. Its use results in compatibility and supports sustainable development, identifying data as a resource for building knowledge and avoiding possible negative outcomes aptly illustrated in the picture above. Information on user satisfaction with the CSRS can be found on the following page.

Understanding the importance of the Canadian Spatial Reference System....

Objective: A national framework for spatial positioning, mapping and boundary maintenance.

Performance indicator: User satisfaction with the Canadian Spatial Reference System.

Target: Maintain standards.



NRCan's Contribution

The Canadian Spatial Reference System (CSRS) enhances NRCan's service to the natural resources sector and a multitude of other sectors as a component of national standards, serving as the foundation of highest accuracy for spatial positioning throughout Canada:

- NRCan's Geodetic Survey Division leads the Canadian Geodetic Reference System Committee, a collaboration of provincial/territorial agencies and principal driver for decisions related to the CSRS;
- global compatibility is assured through NRCan's participation and leadership roles in the International GPS Service and the International Intercomparison of Absolute Gravimeters, and acceptance of the Algonquin and Yellowknife Radio Observatories into the International Very Long Baseline Interferometry Service; and
- from engineering works and navigation, to environmental science and climate change studies, the CSRS serves as a framework for knowledge-based decisions with direct application to location commerce and a growing list of disciplines.

What Does the Graph Mean?

- This graph depicts key results of a monthly Client Satisfaction Survey of direct clients (contact by telephone, fax or in person) of NRCan's Geodetic Survey Division, taken over 6 months. The survey questions are aligned to the Common Measurement Tool adopted by the Treasury Board Secretariat.
- Respondents are located throughout Canada and are drawn from industry (62%), provincial (16%), and federal government agencies (17%), academia (3%), and other stakeholders (2%).
- Clients appreciated the service received; all were satisfied with the service.
- Most highly rated was the timeliness of response to requests for information related to Geodetic Survey's GPS corrections and tracking station data, traditional vertical and horizontal survey control data, publications, software, etc.
- Individual suggestions for improvement will influence internal planning. For example, a number of clients recommended making additional information available on-line. Easily implemented improvements have been actioned quickly.

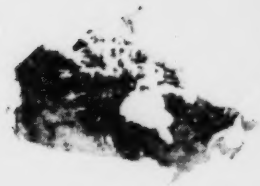
Next Steps

- Service improvements based on future surveys, using the same core questions as baseline, aim to achieve the government's target of a minimum 10% increase in client satisfaction by 2005.
- An action plan, based on this and another survey of provincial stakeholders, is in progress. This includes easier online access to more geodetic data and powerful online positioning applications.
- Advances in technology will drive the reactions of a rapidly evolving client base, implicating the following key actions:

  - improve the robustness of the infrastructure for GPS Corrections in support of the provincial, federal and territorial collaboration for distribution via the Canada-wide DGPS initiative;

  - focus on Space Geodesy as the CSRS core, with accurate positioning applications extending to natural hazards and meteorology, among others; and

  - increase the capacity of the North as a partner in the CSRS, including improvement of the vertical reference system, to participate in benefits comparable to those available in southern Canada.
- NRCan will continue to monitor the satisfaction of clients using these services.

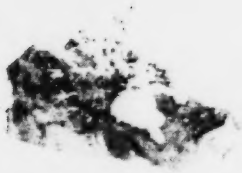


Strategic Outcome #5 - To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Expenditures 2000-01: $65.9M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Managing NRCan's resources responsibly. Continuous improvement of NRCan's products, services, and operations. Sustainable development in NRCan operations.	Employee satisfaction with NRCan management practices. Progress towards maintaining and enhancing NRCan's program integrity.* Savings realized from streamlining administrative processes, innovative service delivery, electronic commerce, improved facilities management, and information technology bulk purchasing and contracts. Implementation of recommendations from audits, evaluations and other studies of NRCan management and operations.* Progress of the Department's Environmental Management System towards the implementation of ISO 14000 series of standards. Progress towards the implementation of environmental health and safety audits and environmental assessment evaluation of NRCan operations.* Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year. Portion of fleet converted to alternative fuels. Rate of purchasing by NRCan of green power.*	**Overall Management** Effectively manage NRCan in a manner which is responsive to changing priorities; to demonstrate interdepartmental leadership in addressing management challenges; and to ensure NRCan's workforce has the right skills and expertise to meet the Department's commitments and obligations now and in the future. **S&T Excellence** Continue to ensure that NRCan's S&T efforts follow the S&T excellence principles outlined in the Council of Science and Technology Advisors framework on Science and Technology Excellence in the Public Service.	**Sharing Opportunity** • Clean environment **Celebrating Canadian Citizenship** • Public service

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 46-49.



Strategic Outcome #5 - To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Expenditures 2000-01: $65.9M

Short to medium-term objectives	Performance Indicators	Departmental Priorities for 2000-01	Speech from the Throne Themes
Managing NRCan's resources responsibly. Continuous improvement of NRCan's products, services, and operations. Sustainable development in NRCan operations.	Employee satisfaction with NRCan management practices. Progress towards maintaining and enhancing NRCan's program integrity.* Savings realized from streamlining administrative processes, innovative service delivery, electronic commerce, improved facilities management, and information technology bulk purchasing and contracts. Implementation of recommendations from audits, evaluations and other studies of NRCan management and operations.* Progress of the Department's Environmental Management System towards the implementation of ISO 14000 series of standards. Progress towards the implementation of environmental health and safety audits and environmental assessment evaluation of NRCan operations.* Amount of solid non-hazardous waste from NRCan operations per capita per year. Portion of fleet converted to alternative fuels. Rate of purchasing by NRCan of green power.*	**Overall Management** Effectively manage NRCan in a manner which is responsive to changing priorities; to demonstrate interdepartmental leadership in addressing management challenges; and to ensure NRCan's workforce has the right skills and expertise to meet the Department's commitments and obligations now and in the future. **S&T Excellence** Continue to ensure that NRCan's S&T efforts follow the S&T excellence principles outlined in the Council of Science and Technology Advisors framework on Science and Technology Excellence in the Public Service.	**Sharing Opportunity** • Clean environment **Celebrating Canadian Citizenship** • Public service

* Performance information on these specific indicators is presented in a quadrant format on pages 46-49.

What we have accomplished.....

Today's climate of continual change has given rise to several departmental and government-wide management initiatives which need to be prioritized and properly managed with finite resources. This strategic outcome is about sound departmental management and effective decision-making within this environment of change.

Over the past 12 months, NRCan has moved on multiple fronts with a view to continuously improving its management practices. Our active involvement in, for example, the modern comptrollership initiative, the Financial Information Strategy (FIS), and comprehensive employment equity and diversity initiatives, are only a few of the major efforts to help the Department address the important management issues of the day.

Advancing approaches to modern management – Modern comptrollership is aimed at fostering a results-based management regime based on leadership and values, well-defined standards, and sound risk management with the right systems in place to ensure optimum decision-making.

NRCan's modern comptrollership self-assessment indicated that the Department could improve in a number of areas including modernizing methods of prioritizing its strategic directions and realigning its resources, strengthening monitoring and performance reporting, and developing and implementing risk management and ethics and values frameworks.

As a result, significant progress has been made on implementing modern comptrollership or modern management since 1999. This progress includes a performance measurement framework and a unique performance indicator format to inform Parliamentarians and Canadians of progress made towards advancing sustainable development and good governance. The Department has been recognized for this progress by the Auditor General of Canada and the Commissioner of the Environment and Sustainable Development.

Did you know?

NRCan's Aeronautical and Technical Services (ATS) has recently won the prestigious Canada Award for Excellence trophy. ATS is the first Government of Canada organization honored by the National Quality Institute with the award, which recognizes outstanding organizational achievement and excellence in implementing quality principles and practices. There are an additional eleven units within the Department that have received ISO 9000 registration, a standard for quality management systems that has been developed and accepted internationally as a method of providing assurance of product/service quality. See the annex on external recognition (page 63) for more information on this award.

NRCan has also been very active in strengthening its financial and contract management functions and becoming FIS compliant on April 1, 2001. The latter involved the implementation of accrual accounting, valuation and capitalization of fixed assets, new chart of accounts, payments scheduling, interfaces with central agencies, system changes, and policies and procedures. Thus far, formal FIS training has been provided to more than 200 employees in both the National Capital Area and the regions. In addition, over the course of the year, more than 100 employees received contract training, with another 200 staff scheduled to upgrade their contracting skills in the new year.

Similarly, NRCan has developed an approach to implementing an integrated risk management framework (IRMF) that is consistent with the Treasury Board's IRMF and with the Treasury Board Secretariat Active Monitoring Policy. A dialogue on ethics through case studies and awareness sessions is well under way, as are courses on harassment awareness, ethics and conflicts of interest. To date, more than 90 percent of NRCan employees have received harassment awareness training.

Building a strong and diverse workforce – NRCan is committed to attracting and retaining a highly skilled, knowledgeable and diverse workforce and supporting employees in their continuous learning and career development.

In this regard, NRCan's human resources management efforts over the past year focused on several key areas: enhancing the diversity of our workforce; formalizing and providing learning and career development opportunities; and making better use of technology to deliver enhanced services to departmental managers and employees. The work completed builds on NRCan's Retention, Rejuvenation and Recruitment (3R) Strategy, as well as our employees' responses to the 1999 Public Service Employee Survey.

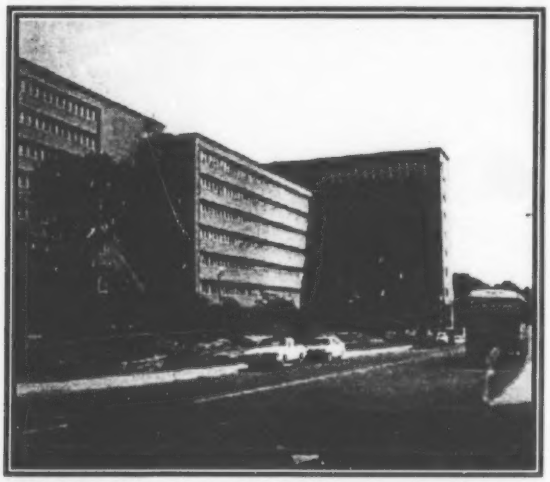
Over fiscal year 2000-01, the Department actively developed tools and mechanisms to encourage and promote a workforce that is representative of Canada's diverse population. NRCan is extremely proud of the fact that it successfully received approval from the Public Service Commission for an *NRCan Expanded Employment Equity Program*. This program, along with our *Employment Equity Action Plan*, and our *A Manager's Guide to Employment Equity, Diversity and Making NRCan a Workplace of Choice* will significantly enhance managers' efforts to attract and retain designated group members. Recognizing the importance of learning in attracting and retaining a diverse, talented and skilled workforce led NRCan to develop and implement several significant tools, and to formalize our Learning and Employee Development Strategy (LEDS). The tools and mechanisms available to our employees include learning events, career planning and development workshops and mentoring programs. The LEDS is the foundation for our managers and employees to ensure that all employees have the skills necessary to do their work.

Finally, our employees have encouraged the Department to continue to strive for innovative ways to streamline and enhance processes. For example, NRCan developed a time-saving, bilingual, barrier and bias-free Statement of Qualifications web-based tool that has generated great interest among other departments. We have also piloted an On-Line Leave system which automates the leave request and approval process. Finally, the Manager View of our Human Resource Information System is currently being rolled out to all departmental managers so that they can easily access job-related information about their employees.

Did you know?

As an employer of choice, NRCan employs a diverse, national workforce of approximately 4,600 employees including world-class research scientists, technicians, field workers, economists, policy experts, commerce officers and administrative staff.

Actively managing our real property infrastructure – Over the reporting period, NRCan has developed a Real Property Management Framework to guide investments in our portfolio of assets and begin to address the rust-out of our capital holdings, as well as tackle long-standing health and safety deficiencies. Outputs associated with this process include a Mid-Term Investment Program and an integrated approach to our annual work planning process. Life cycle asset management plans have also been put in place for all major facilities in the inventory and these are linked to an annual work planning cycle. These initiatives have been linked to a five-year Safety and Health Special Effort (2000-05) program which is designed to reduce risks in the operation and maintenance of our assets. See page 48 for more information on progress towards the implementation of environmental health and safety audits and an environmental assessment evaluation of NRCan operations. For information on the implementation of recommendations from audits, evaluations, and other studies of NRCan management and operations, see page 47.



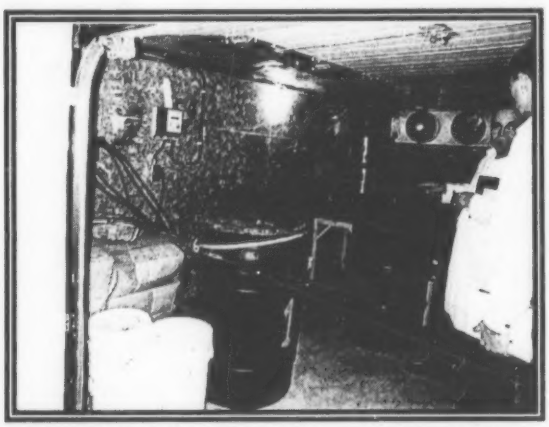
NRCan has 315 real property assets nationally with a total replacement value of more than $1.0 billion.

Strengthening our information management (IM) / information technology (IT) – Rapid changes and advancements in IT continue to have an impact on the Department. In response to increasing pressures to support our employees with high-performing and reliable systems, NRCan completed a Capacity Management Survey and Plan. Initial input into this exercise played an important role in the Department's program integrity submission to Treasury Board which resulted in investments aimed at mitigating some gaps identified in the survey. Reinvestment in our aging IT infrastructure will lay the groundwork for implementation of GOL initiatives (see page 5), a top priority across government. More information on progress towards maintaining and enhancing NRCan's program integrity can be found on page 46.

A preliminary review of electronic networks found that opportunities exist to strengthen some elements of the management control framework. As well, a preliminary review of electronic business identified the need to formalize the overall governance structure for electronic business. As a result, NRCan has embarked on a review of governance and accountability structures around both IM and IT with a view to seeking out best practices and identifying improvements in support of greater delivery of service electronically.

Similarly, in response to the challenges of managing our considerable information holdings, NRCan identified IM areas requiring the most attention and embarked on an analysis of IM needs in the areas of policy, tools and resources.

Raising awareness of occupational safety and health – Major modifications were made to the *Canada Labour Code Part II* (Occupational Safety and Health) in September 2000, resulting in significant implications for management. In response to these changes, a series of awareness sessions was initiated for managers and Joint Occupational Safety and Health Committee members at NRCan to explain their revised roles, responsibilities and personal liabilities under the new code.



NRCan officials conducting environmental, health and safety audits of departmental operations.

Sharing expertise and advice in environmental assessments – During 2000-01, there was a significant increase in internal requests for expert advice on the application of the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA) to determine if, and when, an environmental assessment (EA) is required. As an indication that our EA training and awareness strategies are working, 27 internal projects for which an EA screening was needed were identified by departmental managers. In addition, during the course of the year, NRCan was involved in some 40 comprehensive, externally driven EA studies as well as three EA panel reviews in various stages.

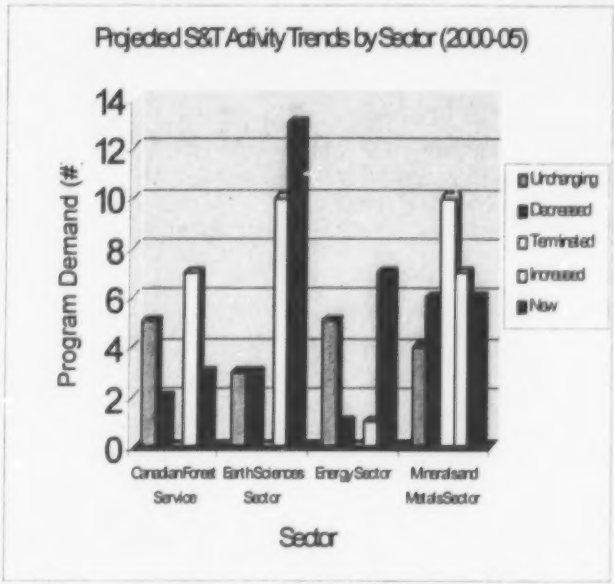
In parallel to this, under the *Federal Coordination Regulations* of the CEAA, NRCan is obligated to provide expertise on a wide range of national cases involving other EAs. As a result, NRCan received 270 requests for assistance from other departments, becoming directly involved in 50 cases.

Promoting eco-efficiency – NRCan recognizes the importance of promoting the use of goods and services that are eco-efficient. Information on the rate of purchasing by NRCan of green power can be found on page 49.

****

Identifying our S&T capacity gaps....

Objective: Managing NRCan's resources responsibly.
Performance Indicator: Progress towards maintaining and enhancing NRCan's program integrity.
Target: To be determined.



NRCan's Contribution

- As part of an assessment of its ability to deliver its S&T programs, both currently, and those expected over the next five years, NRCan identified and fully costed* its current and anticipated S&T capacity gaps.
- This process required assessing anticipated levels of demand in all of its S&T program areas over the next five years.
- Scenario building such as this process is intended to lead to more strategic investment of S&T resources in order to maintain the integrity and effectiveness of the Department's S&T activities.
- NRCan has led, or participated, in the successful development of several significant S&T policy proposals designed to address federal government and departmental priorities. An example is the Targeted Geoscience Initiative (page 16).

* i.e., including costing of requirements for accommodation, special space needs, IT/IM, human resource support, etc.

What Does the Graph Mean?

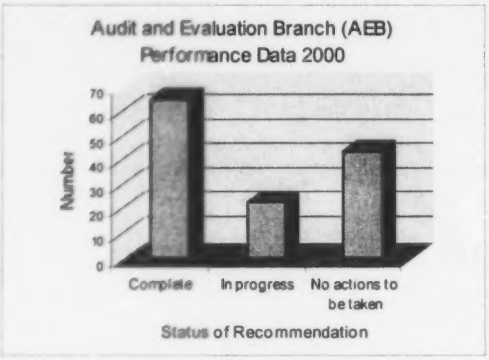
- NRCan's Canadian Forest Service, Earth Sciences Sector, Energy Sector and Minerals and Metals Sector were asked to identify anticipated levels of program demands over a five-year period.
- The graph indicates levels of S&T program activity that are projected to remain unchanged, areas that will see activities decreased or terminated, and program areas that are expected to have an increase in activities or will be new to the Department.
- The graph indicates a bias towards an increase in present activities and new activities in each sector over the five-year period.

Next Steps

- An extensive review and prioritization of the Department's current and anticipated S&T gaps over the next five years will lead to the development of a long-term strategy to address the gaps. It will be aligned to other departmental initiatives, such as the Long-Term Capital Plan.
- In the longer term, this process will better position the Department for early identification of, and adjustment for, emerging S&T capacity issues.

Quality, efficiency and effectiveness of service....

Objective: Continuous improvement of NRCan's products, services and operations.
Performance indicator: Implementation of recommendations from audits, evaluations and other studies of NRCan management and operations.
Target: To be determined.



NRCan's Contribution

- Delivery of programs and services is only part of NRCan's mission. Objective feedback on the quality, efficiency and effectiveness of service is also essential. Audit and Evaluation Branch (AEB) carries out audits, evaluations, risk assessments, performance studies, and a range of other services with departmental managers, other government departments and central agencies to help NRCan carry out its many programs.

- Follow-up studies are performed to ensure that recommendations made by AEB and the Office of the Auditor General are implemented, thus ensuring good governance. This is also a measure of AEB efficacy.

What Does the Graph Mean?

- As a result of audits, evaluations and other studies in the year 2000, AEB made recommendations on 132 items that the Department should address. The graph indicates that 65 recommendations have been acted upon and completed with an additional 23 recommendations in progress of being actioned.

- In total, 66% of the AEB's recommendations have been or are being implemented; the remainder have not yet been acted upon.

- The data presented above represents mostly audit results given that most of the activities carried out by evaluation in the past year have focused primarily on activities that were not the subject of follow-up studies (e.g. development of Results-based Management and Accountability Frameworks).

Next Steps

- NRCan is revising its performance indicators to reflect its activities and programs more closely, to align better with the new federal audit and evaluation policies, and to improve upon its current performance.

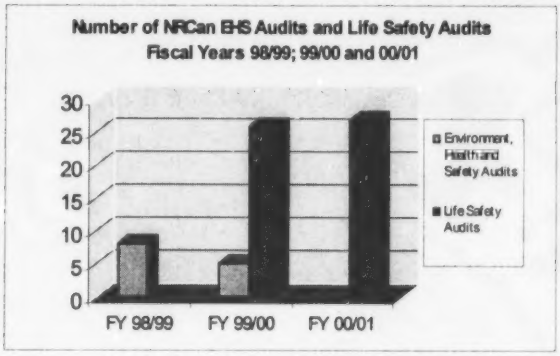
- NRCan is also applying for ISO 2000 and National Quality Institute certification, which require more rigorous follow-up of audits, evaluations and other types of studies. Thus, future performance reporting will be based on more extensive performance information, including risk assessment, Results-based Management and Accountability Frameworks development, and other major AEB activities.

Compliance in areas of health, safety and the environment within NRCan operations....

Objective: Sustainable development in NRCan operations.

Performance indicator: Progress towards the implementation of environmental health and safety audits and environmental assessment evaluation of NRCan operations.

Target: 100% implementation with action items stemming from findings of audit and evaluations.



NRCan's Contribution

- NRCan is committed to verifying legal compliance in the areas of health and safety and the environment, within its own operations.
- Under its Occupational Health and Safety Policy, NRCan is committed to the well-being and safety of its employees and to the maintenance of a safe and healthy workplace. It is the policy of the Department to comply with the *Canada Labour Code, Part II* and Treasury Board Secretariat policies, standards and procedures.
- Under its Departmental Environmental Policy, NRCan is committed to assessing environmental impacts of past, present and future activities and to taking action to avoid, mitigate and remediate environmental impacts arising from such activities. In addition, the policy states that all activities will be carried out in a manner that meets or exceeds federal environmental laws, regulations and policies, and where appropriate, will be compatible with municipal, provincial, national and international standards.
- Findings resulting from internal environment, health and safety audits have been addressed using a standard action plan/follow-up approach.

What Does the Graph Mean?

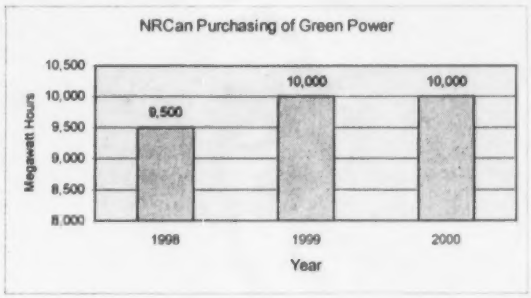
- The environment, health and safety audits are part of an ongoing departmental program. Areas covered in these audits include atmospheric emissions management; chemical handling, storage and management; hazardous waste disposal and management; water and wastewater management; emergency prevention and response; non-hazardous waste management; OSH management systems; health and safety training; laboratory safety; and materials handling.
- The graph indicates that 8 environment, health and safety audits were conducted during the 1998-99 fiscal year, 5 during the 1999-00 fiscal year and 0 in the 2000-01 fiscal year.
- This decrease in audit activity was due to a one-time due diligence initiative of life safety audits in the National Capital Region. The life safety audits consumed the Department's capacity to undertake the health and safety audits that it had planned.
- The life safety audits identified building and fire code deficiencies such as improperly functioning fume hoods; lack of, or inadequate, fire protection in labs and plant space; asbestos and chemical contamination of work areas; fungus and moulds in science trailers; electrical system overloads; and malfunctioning elevators.
- The graph indicates that 53 life safety audits were conducted between fiscal years 1999-00 and 2000-01.

Next Steps

- To address the findings in the life safety audits, building/fire audit work plans were developed and high priority safety and health areas were immediately factored into the project planning and priority ranking process.
- In the future, these and other high priority safety and health areas will be permanently incorporated in the Annual Building Management Planning exercise.
- The Department will resume a full environment, health and safety auditing program beginning in 2001.

Promoting eco-efficiency....

Objective: Sustainable development in NRCan operations.
Performance indicator: Rate of purchasing by NRCan of green power.
Target: 10,000 MWH (megawatt hours) or power purchased per annum.



NRCan's Contribution

- NRCan purchases 10,000 MWh of wind-generated electricity annually from ENMAX, Calgary's electricity supplier. This 10-year agreement, which began in 1998, is intended to displace coal-based electricity with electricity from environmentally-friendlier sources for NRCan's facilities in Alberta.
- In 1998, 1999 and 2000, NRCan avoided about 27,000 tonnes of greenhouse gas emissions as a result of the green power purchases.
- ENMAX ensures that electricity has EcoLogo certification as an environmentally preferable source.
- NRCan was joined by Environment Canada in this pilot project and the latter purchases 2,000 MWh of green power annually and avoids about 1,800 tonnes of greenhouse gas emissions.

What Does the Graph Mean?

- In 1998, NRCan negotiated an agreement with ENMAX of Calgary to supply 10, 000 MWh of green power per year to NRCan's Alberta facilities. In 1998, ENMAX supplied 9,500 MWh while in 1999, and 2000, NRCan received the maximum 10,000 MWh.
- The lower amount in 1998 was primarily due to the inability of one of the suppliers to provide the full amount requested.

Next Steps

- NRCan has negotiated 10-year agreements on behalf of the Government of Canada for the production of about 50,000 MWh annually of wind-generated electricity for federal facilities in Saskatchewan and Prince Edward Island.
- The Government of Canada will begin receiving the electricity in these provinces towards the end of 2001.
- Under Action Plan 2000, this initiative was further expanded to replace 20 percent of the Government of Canada's electricity purchases with electricity from emerging renewable sources. Electricity purchased will come from new or expanded generation capacity that has low environmental impact, as certified by a third party.

III Sustainable Development Strategy

In December 1997, Natural Resources Canada tabled its first Sustainable Development Strategy (SDS), *Safeguarding our Assets, Securing our Future*, in Parliament.

In developing the strategy, NRCan integrated its policy goals (strategic outcomes) with those of the SDS. Accordingly, key accomplishments found in Section II are aligned to the accomplishments under the SDS. Furthermore, in its 2000-01 Report on Plans and Priorities, NRCan had made a commitment to provide performance information against eleven specific performance indicators in this year's report. This information is presented in a quadrant format on pages 13-14, 24-25, 34-35, 40, 46-49 of this document.

Thirty SDS targets were scheduled for completion in fiscal year 2000-01. The status of each of the targets is explained in detail in a progress report available on the Department's web site at www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev.

NRCan's second SDS *Now and for the Future,* tabled in February 2001, builds on the accomplishments of its previous strategy. It is based on an eighteen-month dialogue with stakeholders across the country. The strategy is framed within NRCan's vision for a sustainable future, and contains 30 strategic action commitments to advance sustainable development over the period 2001-04.

IV Financial Performance

Financial Performance Overview

NRCan has re-tooled its financial system by the strategic outcomes shown in Section II of this report. This is the first DPR where textual performance reporting and financial information are aligned.

Definitions

The financial tables in this section present financial information as planned spending, total authorities and actual spending. The definitions of these terms are:

Main Estimates:	These dollar figures match those in Part II Main Estimates as approved by Parliament.
Planned Spending:	These dollar figures match those shown in NRCan's 2000-01 Report on Plans and Priorities. They represent what the plan was at the beginning of the year, adjusted to include Federal Budget announcements.
Total Authorities:	These dollar figures include the main and supplementary estimates for NRCan and match the dollar figures shown in the Public Accounts for 2000-01. They represent what additional spending Parliament has approved for NRCan to reflect changing priorities and unforeseen events.
Actual Spending:	These dollar figures match those shown in the Public Accounts for 2000-01 for NRCan. They represent what was actually spent.

1. Summary of Voted Appropriations

Authorities for 2000-2001 - Financial Requirements by Authority (millions of dollars)

Vote	Program	2000-2001 Main Estimates	2000-2001 Planned Spending	2000-2001 Total Authorities	2000-2001 Actuals
1	Operating expenditures	437.7	452.1	487.6	473.8
5	Grants and contributions	97.3	149.7	112.3	101.9
(S)	Minister of Natural Resources - Salary and motor car allowance	-	-	-	-
(S)	Contributions to employee benefit plans	41.5	42.5	46.5	46.5
(S)	Canada-Nova Scotia Development Fund	2.0	2.0	9.7	1.8
(S)	Canada-Newfoundland Development Fund	3.0	3.0	12.3	5.0
(S)	Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	2.2	2.2	1.4	1.4
(S)	Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	1.3	1.3	1.5	1.5
(S)	Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	6.0	6.0	9.4	9.4
(S)	Payments to the Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund	1.2	1.2	6.8	6.8
(S)	Geomatics Canada Revolving Fund	(1.1)	(1.1)	5.3	(1.8)
(S)	Nova Scotia Fiscal Equalization Offset Payment	-	-	0.7	0.7
	Total Budgetary	**591.1**	**658.9**	**693.5**	**647.0**
L15	Loan to Nordion International Inc. for the construction of two nuclear reactors and related processing facilities to be used in the production of medical isotopes	7.8	7.8	7.8	7.8
	Total NRCan	**598.9**	**666.7**	**701.3**	**654.8**

2a. Departmental 2000-01 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome (millions of dollars) (Budgetary)

Strategic Outcomes	Operating	Capital	Grants & Contributions	Total Gross Expenditures	Less: Respendable Revenues *	Total Net Expenditures
Information dissemination and consensus building						
Main Estimates	146.2	1.8	15.8	163.8	(11.3)	152.5
Total authorities	197.9	4.5	16.9	219.3	(13.8)	205.5
Actuals	192.9	4.5	14.6	212.0	(13.8)	198.2
Economic and social benefits						
Main Estimates	129.0	1.1	52.0	182.1	(14.3)	167.8
Total authorities	115.9	2.9	98.6	217.4	(10.5)	206.9
Actuals	112.0	2.9	75.7	190.6	(10.5)	180.1
Environmental protection and mitigation						
Main Estimates	163.3	1.0	41.4	205.7	(9.1)	196.6
Total authorities	146.7	2.7	34.5	183.9	(4.1)	179.8
Actuals	141.7	2.7	34.1	178.5	(4.1)	174.4
Safety and security of Canadians						
Main Estimates	35.1	0.4	3.8	39.3	(4.8)	34.5
Total authorities	34.1	1.9	3.7	39.7	(9.0)	30.7
Actuals	31.5	1.0	3.6	36.1	(7.7)	28.4
Sound departmental management						
Main Estimates	39.7	0.1	-	39.8	(0.1)	39.7
Total authorities	70.2	0.2	0.4	70.8	(0.2)	70.6
Actuals	65.5	0.2	0.4	66.1	(0.2)	65.9
Total						
Main Estimates	513.3	4.4	113.0	630.7	(39.6)	591.1
Total authorities	564.4	12.2	154.1	731.1	(37.6)	693.5
Actuals	543.6	11.3	128.4	683.3	(36.3)	647.0
Other Revenues and Expenditures						
Less: Non-Respendable Revenues **						
Main Estimates						(12.1)
Total authorities						(32.2)
Actuals						(32.2)
Add: Cost of services provided by other departments						
Main Estimates						22.5
Total authorities						59.4
Actuals						59.4
Net Cost of the Program						
Main Estimates						601.5
Total authorities						720.7
Actuals						674.2

* Formerly "Revenues Credited to the Vote"
** Formerly "Revenues Credited to the CRF"

1. Summary of Voted Appropriations

Authorities for 2000-2001 - Financial Requirements by Authority (millions of dollars)

Vote	Program	2000-2001 Main Estimates	2000-2001 Planned Spending	2000-2001 Total Authorities	2000-2001 Actuals
1	Operating expenditures	437.7	452.1	487.6	473.8
5	Grants and contributions	97.3	149.7	112.3	101.9
(S)	Minister of Natural Resources - Salary and motor car allowance	-	-	-	-
(S)	Contributions to employee benefit plans	41.5	42.5	46.5	46.5
(S)	Canada-Nova Scotia Development Fund	2.0	2.0	9.7	1.8
(S)	Canada-Newfoundland Development Fund	3.0	3.0	12.3	5.0
(S)	Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	2.2	2.2	1.4	1.4
(S)	Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board	1.3	1.3	1.5	1.5
(S)	Payments to the Nova Scotia Offshore Revenue Account	6.0	6.0	9.4	9.4
(S)	Payments to the Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund	1.2	1.2	6.8	6.8
(S)	Geomatics Canada Revolving Fund	(1.1)	(1.1)	5.3	(1.8)
(S)	Nova Scotia Fiscal Equalization Offset Payment	-	-	0.7	0.7
	Total Budgetary	**591.1**	**658.9**	**693.5**	**647.0**
L15	Loan to Nordion International Inc. for the construction of two nuclear reactors and related processing facilities to be used in the production of medical isotopes	7.8	7.8	7.8	7.8
	Total NRCan	**598.9**	**666.7**	**701.3**	**654.8**

2a. Departmental 2000-01 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome (millions of dollars) (Budgetary)

Strategic Outcomes	Operating	Capital	Grants & Contributions	Total Gross Expenditures	Less: Respendable Revenues *	Total Net Expenditures
Information dissemination and consensus building						
Main Estimates	146.2	1.8	15.8	163.8	(11.3)	152.5
Total authorities	197.9	4.5	16.9	219.3	(13.8)	205.5
Actuals	192.9	4.5	14.6	212.0	(13.8)	198.2
Economic and social benefits						
Main Estimates	129.0	1.1	52.0	182.1	(14.3)	167.8
Total authorities	115.9	2.9	98.6	217.4	(10.5)	206.9
Actuals	112.0	2.9	75.7	190.6	(10.5)	180.1
Environmental protection and mitigation						
Main Estimates	163.3	1.0	41.4	205.7	(9.1)	196.6
Total authorities	146.7	2.7	34.5	183.9	(4.1)	179.8
Actuals	141.7	2.7	34.1	178.5	(4.1)	174.4
Safety and security of Canadians						
Main Estimates	35.1	0.4	3.8	39.3	(4.8)	34.5
Total authorities	34.1	1.9	3.7	39.7	(9.0)	30.7
Actuals	31.5	1.0	3.6	36.1	(7.7)	28.4
Sound departmental management						
Main Estimates	39.7	0.1	-	39.8	(0.1)	39.7
Total authorities	70.2	0.2	0.4	70.8	(0.2)	70.6
Actuals	65.5	0.2	0.4	66.1	(0.2)	65.9
Total						
Main Estimates	513.3	4.4	113.0	630.7	(39.6)	591.1
Total authorities	564.4	12.2	154.1	731.1	(37.6)	693.5
Actuals	543.6	11.3	128.4	683.3	(36.3)	647.0
Other Revenues and Expenditures						
Less: Non-Respendable Revenues **						
Main Estimates						(12.1)
Total authorities						(32.2)
Actuals						(32.2)
Add: Cost of services provided by other departments						
Main Estimates						22.5
Total authorities						59.4
Actuals						59.4
Net Cost of the Program						
Main Estimates						601.5
Total authorities						720.7
Actuals						674.2

* Formerly "Revenues Credited to the Vote"
** Formerly "Revenues Credited to the CRF"

2b. Summary of 2000-01 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities (millions of dollars) (Budgetary)

	2000-2001 Main Estimates	2000-2001 Total Authorities	2000-2001 Actuals
Operating	513.3	564.8	543.6
Capital	4.4	12.2	11.3
Grants & Contributions	113.0	154.1	128.4
Total Gross Expenditures	**630.7**	**731.1**	**683.3**
Less: Respendable Revenues	(39.6)	(37.6)	(36.3)
Total Net Expenditures	**591.1**	**693.5**	**647.0**
Other Revenues and Expenditures			
Non-respendable Revenues	(12.1)	(32.2)	(32.2)
Cost of services provided by other departments	22.5	59.4	59.4
Net Cost of the Program	**601.5**	**720.7**	**674.2**

3. Historical Comparison of Total Net Planned Spending to Net Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome*
Departmental Planned versus Actual Spending and Total Authorities (millions of dollars) (Budgetary)

Strategic Outcomes	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	152.5	152.5	205.5	198.2
Economic and social benefits	167.8	173.1	206.9	180.1
Environmental protection and mitigation	196.6	257.9	179.8	174.4
Safety and security of Canadians	34.5	35.5	30.7	28.4
Sound departmental management	39.7	47.7	70.6	65.9
Total Budgetary	**591.1**	**666.7**	**693.5**	**647.0**

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

4. Respendable Revenues by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Planned Revenues	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	2.6	13.8	13.8
Economic and social benefits	9.6	10.5	10.5
Environmental protection and mitigation	7.8	4.1	4.1
Safety and security of Canadians	2.2	9.0	7.7
Sound departmental management	0.1	0.2	0.2
Total Respendable Revenues	**22.3**	**37.6**	**36.3**

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

5. Non-Respendable Revenues by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Planned Revenues	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	0.2	2.2	2.2
Economic and social benefits	10.0	25.6	25.6
Environmental protection and mitigation	0.1	1.0	1.0
Safety and security of Canadians	1.8	1.5	1.5
Sound departmental management	-	1.9	1.9
Total Non-Respendable Revenues	**12.1**	**32.2**	**32.2**

The variance between planned revenues and actuals are attributed to: refund of previous year's expenditures, adjustments to previous years payables, interest on overdue accounts, intellectual property and the revolving fund payment of overhead costs.

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

2b. Summary of 2000-01 Main Estimates versus Actual Spending and Total Authorities (millions of dollars) (Budgetary)

	2000-2001 Main Estimates	2000-2001 Total Authorities	2000-2001 Actuals
Operating	513.3	564.8	543.6
Capital	4.4	12.2	11.3
Grants & Contributions	113.0	154.1	128.4
Total Gross Expenditures	**630.7**	**731.1**	**683.3**
Less: Respendable Revenues	(39.6)	(37.6)	(36.3)
Total Net Expenditures	**591.1**	**693.5**	**647.0**
Other Revenues and Expenditures			
Non-respendable Revenues	(12.1)	(32.2)	(32.2)
Cost of services provided by other departments	22.5	59.4	59.4
Net Cost of the Program	**601.5**	**720.7**	**674.2**

3. Historical Comparison of Total Net Planned Spending to Net Actual Spending and Total Authorities by Strategic Outcome*
Departmental Planned versus Actual Spending and Total Authorities (millions of dollars) (Budgetary)

Strategic Outcomes	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	152.5	152.5	205.5	198.2
Economic and social benefits	167.8	173.1	206.9	180.1
Environmental protection and mitigation	196.6	257.9	179.8	174.4
Safety and security of Canadians	34.5	35.5	30.7	28.4
Sound departmental management	39.7	47.7	70.6	65.9
Total Budgetary	**591.1**	**666.7**	**693.5**	**647.0**

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

4. Respendable Revenues by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Planned Revenues	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	2.6	13.8	13.8
Economic and social benefits	9.6	10.5	10.5
Environmental protection and mitigation	7.8	4.1	4.1
Safety and security of Canadians	2.2	9.0	7.7
Sound departmental management	0.1	0.2	0.2
Total Respendable Revenues	**22.3**	**37.6**	**36.3**

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

5. Non-Respendable Revenues by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Planned Revenues	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	0.2	2.2	2.2
Economic and social benefits	10.0	25.6	25.6
Environmental protection and mitigation	0.1	1.0	1.0
Safety and security of Canadians	1.8	1.5	1.5
Sound departmental management	-	1.9	1.9
Total Non-Respendable Revenues	**12.1**	**32.2**	**32.2**

The variance between planned revenues and actuals are attributed to: refund of previous year's expenditures, adjustments to previous years payables, interest on overdue accounts, intellectual property and the revolving fund payment of overhead costs.

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

6. Total Statutory Payments by Strategic Outcome (millions of dollars)

Strategic Outcomes	1998-99 Actuals	1999-00 Actuals	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	-	-	-	-	-	-
Economic and social benefits	7.8	9.1	12.2	12.2	38.8	23.6
Environmental protection and mitigation	-	-	-	-	-	-
Safety and security of Canadians	1.9	2.4	3.5	3.5	2.9	2.9
Sound departmental management	-	-	-	-	-	-
Total Statutory Payments	**9.7**	**11.5**	**15.7**	**15.7**	**41.7**	**26.5**

7. Total Transfer Payments by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
GRANTS				
Information dissemination and consensus building	0.2	0.2	0.3	0.3
Economic and social benefits	0.2	0.2	30.1	30.1
Environmental protection and mitigation	0.1	-	-	-
Safety and security of Canadians	-	-	-	-
Sound departmental management	0.1	0.1	0.1	0.1
Total Grants	**0.6**	**0.5**	**30.5**	**30.5**
CONTRIBUTIONS				
Information dissemination and consensus building	15.6	15.7	16.6	14.3
Economic and social benefits	39.6	51.8	29.7	22.0
Environmental protection and mitigation	41.3	41.3	34.4	34.1
Safety and security of Canadians	0.2	3.7	0.7	0.7
Sound departmental management	-	-	0.4	0.3
Total Contributions	**96.7**	**112.5**	**81.8**	**71.4**
Total Transfer Payments	**97.3**	**113.0**	**112.3**	**101.9**

Excludes Statutory Transfer Payments

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

6. Total Statutory Payments by Strategic Outcome (millions of dollars)

Strategic Outcomes	1998-99 Actuals	1999-00 Actuals	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Information dissemination and consensus building	-	-	-	-	-	-
Economic and social benefits	7.8	9.1	12.2	12.2	38.8	23.6
Environmental protection and mitigation	-	-	-	-	-	-
Safety and security of Canadians	1.9	2.4	3.5	3.5	2.9	2.9
Sound departmental management	-	-	-	-	-	-
Total Statutory Payments	**9.7**	**11.5**	**15.7**	**15.7**	**41.7**	**26.5**

7. Total Transfer Payments by Strategic Outcome* (millions of dollars)

Strategic Outcomes	2000-01 Main Estimates	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
GRANTS				
Information dissemination and consensus building	0.2	0.2	0.3	0.3
Economic and social benefits	0.2	0.2	30.1	30.1
Environmental protection and mitigation	0.1	-	-	-
Safety and security of Canadians	-	-	-	-
Sound departmental management	0.1	0.1	0.1	0.1
Total Grants	**0.6**	**0.5**	**30.5**	**30.5**
CONTRIBUTIONS				
Information dissemination and consensus building	15.6	15.7	16.6	14.3
Economic and social benefits	39.6	51.8	29.7	22.0
Environmental protection and mitigation	41.3	41.3	34.4	34.1
Safety and security of Canadians	0.2	3.7	0.7	0.7
Sound departmental management	-	-	0.4	0.3
Total Contributions	**96.7**	**112.5**	**81.8**	**71.4**
Total Transfer Payments	**97.3**	**113.0**	**112.3**	**101.9**

Excludes Statutory Transfer Payments

* NRCan recently completed the shift in its reporting structure from business lines to the strategic outcomes shown in this table. Accordingly, historical comparisons are not available for fiscal years 1998-99 and 1999-00.

8. Transfer Payments which exceeded $5 million/year in 2000-01

Information Dissemination and Consensus Building
Objectives: (i) easily accessible and integrated knowledge on the state of Canada's landmass and natural resources, and the economic, environmental, and social dimensions of their use; (ii) greater national and international cooperation and consensus on sustainable development issues, policies, goals and actions; and (iii) fiscal, regulatory and voluntary approaches that encourage the sustainable development of natural resources.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Model Forest Program ($7.4 million)	Many Canadian communities depend on the forest environment for their social, cultural, and economic well-being. Canada's Model Forest Program is widely recognized for developing ongoing effective approaches to sustainable forest management. More information on accomplishments under this program can be found on page 8.

Economic and Social Benefits
Objectives: (i) greater economic opportunities and encouraging investment in innovative and higher-value uses of natural resources; (ii) expanded access to international markets for Canadian resource-based products, knowledge, technologies and services; and (iii) increased capacity of Aboriginal, rural and northern communities to generate sustainable economic activity based on natural resources.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Nova Scotia Revenue Account ($9.4 million)	Pursuant to the revenue sharing provisions of the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*, NRCan pays the Province of Nova Scotia monies equivalent to the federal offshore resource revenue as they are collected. These payments are made with respect to royalties, forfeitures, offshore taxes and miscellaneous fees.
Canada-Newfoundland Development Fund ($5 million)	Assists the Province of Newfoundland in creating the infrastructure for oil and gas development off the coast of Newfoundland and Labrador. The Marine Institute training centre provides special facilities to train workers in offshore safety and survival techniques. The facility is also the base for Memorial University of Newfoundland's training and research vessels. The training centre ensures that all workers on offshore oil rigs are fully equipped to deal with potential hazards, addresses the training needs of industry, strengthens the growing petroleum and marine sectors, and makes Newfoundland more internationally competitive.
Newfoundland Offshore Petroleum Resource Revenue Fund ($6.8 million)	Pursuant to the revenue sharing provisions of the *Canada-Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act*, NRCan pays the Province of Newfoundland monies equivalent to the federal offshore revenue as they are collected. These payments are made with respect to royalties, forfeitures, offshore taxes and miscellaneous fees.
Hibernia Interest Assistance ($5.4 million)	In September 1990, the federal government and the Hibernia owners entered into legal agreements whereby the government granted concessions to the owners in order to develop an offshore oil industry in Canada. In return, the owners agreed to meet employment and industrial benefit targets.

Environmental Protection and Mitigation

Objectives: (i) Canada addressing its international Kyoto commitment to reduce greenhouse gases; (ii) scientific research, technologies and stewardship practices that reduce environmental impacts, conserve biodiversity, and increase the efficiency of resource development and use; and (iii) Canada's environment safeguarded from the risks associated with natural resource development and use.

Transfer Payment	Key Accomplishments
Port Hope clean-up ($30 million)	Information for this accomplishment can be found on page 37.
Climate Change Action Fund ($17.4 million)	Address Canada's Kyoto commitments to reduce greenhouse gas emissions to six percent below 1990 levels by the period 2008-12 (see page 27).
Energy efficiency and alternative energy ($8.2 million)	Improve energy efficiency and the adoption of alternative sources of energy which contributes to reducing greenhouse gas emissions (see pages 28-30).

9. Loans, Investments and Advances (millions of dollars)

	Opening April 1st 1999	Opening April 1st 2000	New loans issued	Repayments 2000-01	Outstanding Balance 2000-01
Loans					
Atomic Energy of Canada Ltd.					
Housing	0.2	0.1	-	-	0.1
Heavy Water Inventory	9.5	8.5	-	1.0	7.5
Loans to facilitate the implementation of the Hibernia Development Project	132.0	82.8	-	9.2	73.6
Nordion International Inc.	52.8	92.2	7.8	2.0	98.0
Total Loans	**194.5**	**183.6**	**7.8**	**12.2**	**179.2**
Investments and Advances					
Sunset / Special Programs					
Lower Churchill Development Corporation	14.8	14.8	-	-	14.8
Atomic Energy of Canada Ltd.	164.2	164.2	-	-	164.2
DEVCO Working Capital Advance	12.3	-	36.4	26.4	10.0
Total Investments and Advances	**191.3**	**179.0**	**36.4**	**26.4**	**189.0**
Total	**385.8**	**362.6**	**44.2**	**38.6**	**368.2**

10. Geomatics Canada Revolving Fund Financial Summary

(thousands of dollars)	1998-99 Actuals	1999-00 Actuals	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Revenues					
Products	9,845	10,264	13,200	13,200	10,839
Services	4,433	5,290	3,800	3,800	3,291
Consulting	1,373	537	1,600	1,600	255
Total revenues	**15,651**	**16,091**	**18,600**	**18,600**	**14,385**
Expenditures	15,818	16,710	17,900	17,900	14,423
Profit (Loss)	**(167)**	**(619)**	**700**	**700**	**(38)**
Changes in Working Capital	(742)	380	200	200	770
Capital acquisitions	(517)	(891)	(100)	(100)	(285)
Other items	447	536	300	300	609
Cash requirements	**(979)**	**(594)**	**1,100**	**1,100**	**1,056**
Cash at April 1st	**(447)**	**(1,426)**	**(800)**	**(800)**	**(2,020)**
Cash at March 31	(1,426)	(2,020)	300	300	(964)
Year end adjustments	**(237)**	**(698)**			**96**
Cumulative Net Authority Used	**(1,663)**	**(2,718)**	**300**	**300**	**(868)**

11. Contingent Liabilities (millions of dollars)

	Amount of Contingent Liability		
List of Contingent Liabilities	**March 31st 1999**	**March 31st 2000**	**Current as of March 31st, 2001**
Claims and Pending and Threatened Litigation	22.4	26.7	954.2
Total Contingent Liabilities	**22.4**	**26.7**	**954.2**

9. Loans, Investments and Advances (millions of dollars)

	Opening April 1st 1999	Opening April 1st 2000	New loans issued	Repayments 2000-01	Outstanding Balance 2000-01
Loans					
Atomic Energy of Canada Ltd.					
Housing	0.2	0.1	-	-	0.1
Heavy Water Inventory	9.5	8.5	-	1.0	7.5
Loans to facilitate the implementation of the Hibernia Development Project	132.0	82.8	-	9.2	73.6
Nordion International Inc.	52.8	92.2	7.8	2.0	98.0
Total Loans	**194.5**	**183.6**	**7.8**	**12.2**	**179.2**
Investments and Advances					
Sunset / Special Programs					
Lower Churchill Development Corporation	14.8	14.8	-	-	14.8
Atomic Energy of Canada Ltd.	164.2	164.2	-	-	164.2
DEVCO Working Capital Advance	12.3	-	36.4	26.4	10.0
Total Investments and Advances	**191.3**	**179.0**	**36.4**	**26.4**	**189.0**
Total	**385.8**	**362.6**	**44.2**	**38.6**	**368.2**

10. Geomatics Canada Revolving Fund Financial Summary

(thousands of dollars)	1998-99 Actuals	1999-00 Actuals	2000-01 Planned Spending	2000-01 Total Authorities	2000-01 Actuals
Revenues					
Products	9,845	10,264	13,200	13,200	10,839
Services	4,433	5,290	3,800	3,800	3,291
Consulting	1,373	537	1,600	1,600	255
Total revenues	**15,651**	**16,091**	**18,600**	**18,600**	**14,385**
Expenditures	15,818	16,710	17,900	17,900	14,423
Profit (Loss)	**(167)**	**(619)**	**700**	**700**	**(38)**
Changes in Working Capital	(742)	380	200	200	770
Capital acquisitions	(517)	(891)	(100)	(100)	(285)
Other items	447	536	300	300	609
Cash requirements	(979)	(594)	1,100	1,100	1,056
Cash at April 1st	(447)	(1,426)	(800)	(800)	(2,020)
Cash at March 31	(1,426)	(2,020)	300	300	(964)
Year end adjustments	**(237)**	**(698)**			**96**
Cumulative Net Authority Used	**(1,663)**	**(2,718)**	**300**	**300**	**(868)**

11. Contingent Liabilities (millions of dollars)

	Amount of Contingent Liability		
List of Contingent Liabilities	**March 31st 1999**	**March 31st 2000**	**Current as of March 31st, 2001**
Claims and Pending and Threatened Litigation	22.4	26.7	954.2
Total Contingent Liabilities	**22.4**	**26.7**	**954.2**

Annexes

A. External Recognition

"The most important natural resources that we deal with daily are our people.... I say very proudly, some of the most brilliant minds in the government work right here, and just as we need to have the sustainable development of our natural resources, we also need the sustainable development of our human resources....." Ralph Goodale (NRCan Senior Managers' Conference, May 2001)

NRCan is pleased to report that the following NRCan employees and teams have received government-wide and external recognition for their extraordinary work.

The Head of the Public Service Award

Dr. Peter. Harrison, Jill Lang Ward, Mel Cappe

Jill Lang Ward - Revitalizing the Public Service of Canada (PSC) is a top priority for public servants from coast to coast to coast. The challenges of supporting career development, creating a workplace of choice and building an organization committed to continuous learning are even greater when working on behalf of employees who are geographically dispersed in an area as vast as Northern Ontario or the Algoma District. Jill Lang Ward's abilities to build a network and mobilize people have made her a powerful agent for change in this part of the country. Her accomplishments include her contributions to NRCan's Ontario Federal Council Secretariat, organizing the Great Lakes Forestry Centre Wellness Fair, establishing the Algoma District Joint Career Transition Committee and developing Middle Managers Connect, a newsletter to link middle managers in Ontario. Ms. Lang also acted as a mentor to a number of employees of the PSC.

Ric Cameron for his participation in the Public Service Employee Survey Project Team - The first-ever Public Service Employee Survey was designed to obtain views of federal employees on their workplaces, and to identify how those workplaces can be made more supportive of employees' well-being, diversity, career aspirations, and their learning and professional development needs. The team surveyed all 190,000 employees of the Public Service who are spread over 70 departments and agencies, in all regions of Canada and in missions around the world. The team achieved a 55 percent response rate from a fully representative sample of employees.

Climate Change Technology Early Action Measures (TEAM) Reducing greenhouse gas (GHG) emissions by six percent from 1990 levels between the period 2008 and 2012 is a daunting task, especially given our energy-intensive economy. But the members of the TEAM are already making major strides toward that goal. The application of technology from current TEAM projects has the potential to reduce GHG emissions by an estimated 50 megatonnes over the next ten years – a significant contribution to meeting Canada's commitment under the Kyoto Protocol.

M. Aubé, A. Dolenko, Dr. P. Harrison, M. Cappe, W. Richardson, E. Burk, L. Palombo, D. Hajesz, A. Kosteltz

Order of Canada

Steve Michael Blasco - Mr. Blasco played a pivotal role in promoting the transfer of technology from government and university researchers to the exploration industry. A renowned marine geophysicist, he designed innovative equipment for the harvesting of ocean resources. Relating his experience as a member of the production team for the IMAX film Titanica, he uses his excellent communication skills to educate Canadians and share with them his passion for science.

Herbert W. Beall - During his distinguished career, he was one of the first to study the behavior and nature of forest fires. He pioneered the development of a system of predicting fire danger by linking weather conditions and forest combustibility. His innovative research laid the foundation for Canada's internationally recognized forest fire danger rating system. A mentor to young scientists, he was also instrumental in the creation of the International Centre for Research in Agroforestry in Nairobi, Kenya.

Canada Award for Excellence from the National Quality Institute

NRCan's **Aeronautical and Technical Service (ATS)** was the first federal public service organization in Canada to win this award. The ATS team is among the best in the world at creating aeronautical charts, and their commitment to providing the highest quality products is second to none. Their maps and charts are crucial to the safety and security of Canadians: pilots use them to navigate, air traffic controllers need them to manage heavy air traffic, and rescue teams rely on them to find their way quickly to emergencies. The Department takes pride in this ATS achievement in serving Canadians.

C. Goyette, D. Leat, L. Tardif, N. Grant, S. Eyamie, P. LaRose, D. Goulet, D. Nontell

Médaille d'honneur 2000, Ordre des ingénieurs forestiers du Québec

Dr. Yvan Hardy received this award for his exceptional lifetime contributions to the profession of forestry engineering.

Royal Society of Canada

Dr. Joseph Cihlar was elected to the Royal Society of Canada. Election to Fellowship in the society is the highest accolade available to scientists and scholars in Canada. Dr. Cihlar is recognized world-wide for his leadership in using satellite data and models to monitor the earth's surface.

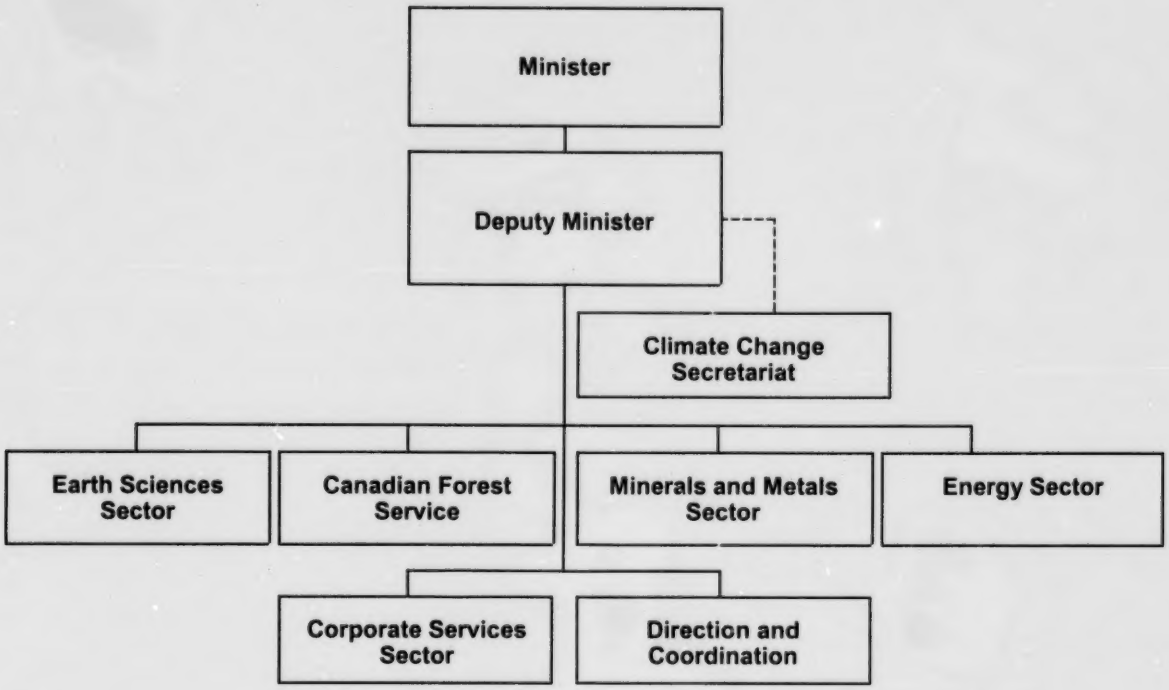
Canadian Mining Hall of Fame

James Harrison was inducted into the Canadian Mining Hall of Fame for his outstanding contributions to the Canadian mining industry.

A Day in the Life of the Public Service of Canada

NRCan is also very proud to have had some of its employees profiled in the June 2000 edition of this great brochure put together by The Leadership Network. The brochure and profiles are available at http://www.leadership.gc.ca.

B. Organization Chart



The **Earth Sciences Sector** promotes the sustainable development of Canada's natural resources by providing comprehensive science and technology related to geoscience and geomatics knowledge. This knowledge supports public sector activities in Canada, investment decisions, and operations by the Canadian private sector at home and overseas. It extends logistics support to Arctic science through the Polar Continental Shelf Project. Geomatics Canada provides geographical information, topographic maps and aeronautical charts, legal surveys of Canada Lands, geodesy for accurate positioning, and the archive and application of earth observation data. Through the Geological Survey of Canada, the Sector provides the framework for mineral and petroleum exploration, helps Canadians mitigate the impact of hazards such as earthquakes and toxic substances in the environment, and contributes to climate change science, impacts and adaptation. Policy analysis, development and coordination is provided to support the sector's mandate.

The **Canadian Forest Service** promotes the sustainable development of Canada's forests and the competitiveness of the Canadian forest sector for the well-being of present and future generations of Canadians. As the premier forestry S&T research and national policy coordination agency in Canada, the Canadian Forest Service plays a pivotal role in building a consensus on key forest issues, shaping national and international forest agendas, and generating and transferring knowledge through its world-class forestry research. Its policy development and S&T research programs are delivered through a headquarters establishment and five national science research networks operating out of five forestry research centres located across Canada.

The **Minerals and Metals Sector** promotes the sustainable development of Canada's minerals and metals resource industries by integrating economic, social and environmental objectives. It provides policy advice, S&T, and commodity and statistical information to support decision-making. It is also the federal government's primary source of expertise on explosives regulations and technology. The sector promotes globally the safe use of minerals and metals, as well as the application of sound science to decisions involving minerals and metals, and facilitates the development of domestic and international partnerships to address important challenges concerning the responsible development and use of minerals, metals and their products.

The **Energy Sector** fosters the sustainable development and responsible use of Canada's energy resources to meet the present and future needs of Canadians. It focuses on S&T, policies, programs, knowledge and international activities in the areas of energy efficiency, renewable energy, alternative transportation fuels, and conventional energy to further sustainable development. Through its work, the sector helps address the climate change challenge, promotes better environmental and consumer choices, facilitates North American and international trade in energy, contributes to technical innovation, job creation and economic growth, facilitates environmental protection and increased public safety and security, and helps to ensure competitively priced, reliable and secure energy supplies for Canadians.

The Corporate Services Sector provides centres of expertise and supporting infrastructure in the areas of financial management, human resources management, information management, access to information and privacy, information technology and real property management. The sector also assists the Department in meeting its due diligence requirements in the areas of environment, health, safety and security.

Direction and Coordination provides services to the Department's Executive Offices through the following branches. The **Strategic Planning and Coordination Branch** provides strategic policy leadership, expertise, and advice for departmental and portfolio priorities, horizontal policy/science issues and initiatives, and sustainable development in Canada and internationally. The **Audit and Evaluation Branch** provides senior management with independent professional advice and assurances on the performance of management frameworks, departmental programs, policies and operations, and on risk management. The **Communications Branch** leads departmental communications in support of the Minister, government priorities and the natural resources sector; it provides advice for internal and external audiences. **Legal Services** provides day-to-day legal advice and guidance to ensure that NRCan's activities, policies and operations are consistent with the law, regulations and with high ethical standards.

The **Climate Change Secretariat**, in cooperation with the provinces and territories, coordinates the development of the National Implementation Strategy on Climate Change, acts as a focal point for coordinating the federal government's domestic policy and programming on climate change, and manages the Climate Change Action Fund. The Secretariat reports to the Deputy Ministers of NRCan and Environment Canada.

C. Contacts for further information, Internet Addresses and Statutory Annual Reports

Natural Resources Canada

Headquarters Library
Public Enquiries
Main Floor, 580 Booth Street
Ottawa, ON, K1A 0E4
Telephone:(613) 995-0947
Fax: (613) 992-7211
E-mail:questions@NRCan.gc.ca

Statutory Annual Reports:

1. **The State of Canada's Forests**
   http://www.nrcan.gc.ca/cfs/proj/ppiab/sof/

2. **State of Energy Efficiency in Canada**
   http://oee.nrcan.gc.ca/seec/exec.summ.htm

Headquarters and Sector Internet Sites:

Natural Resources Canada Home Page	http://www.nrcan.gc.ca
Canadian Forest Service	http://www.nrcan.gc.ca/cfs
Climate Change – Government of Canada	http://climatechange.gc.ca/
Climate Change – NRCan	http://www.climatechange.nrcan.gc.ca/
Climate Change Secretariat	http://climatechange.gc.ca/english/html/feature/feature.html
Corporate Services Sector	http://www.nrcan.gc.ca/css/css-pe.html
Earth Sciences Sector	http://www.nrcan.gc.ca/ess
Energy Sector	http://www.nrcan.gc.ca/es
Minerals and Metals Sector	http://www.nrcan.gc.ca/mms
ResSources	http://www.nrcan.gc.ca/ressources
S&T at NRcan	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/scitech
Statutes and Regulations	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/spcb/regiss_e.html
Sustainable Development	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev

Canadian Forest Service Internet Sites:

CFS Atlantic Forestry Centre	http://www.fcmr.forestry.ca
CFS Great Lakes Forestry Centre	http://www.glfc.forestry.ca
CFS Laurentian Forestry Centre	http://www.cfl.forestry.ca
CFS Northern Forestry Centre	http://www.nofc.forestry.ca
CFS Pacific Forestry Centre	http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca
Costa Rica-Canada Initiative	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/crc/
Criteria and Indicators (C&I)	http://www.NRCan.gc.ca:80/cfs/proj/ppiab/ci/
First Nation Forestry Program	http://www.fnfp.gc.ca/
Model Forest Network	http://mf.ncr.forestry.ca/
Montreal Process C&I	http://www.mpci.org/
National Forest Strategy	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/nfs/strateg/control_e.html
United Nations Framework Convention on Climate Change	http://www.unfccc.de/

Earth Sciences Sector Internet Sites:

Aeronautical and Technical Services	http://aero.nrcan.gc.ca
Canada Centre for Remote Sensing	http://www.ccrs.nrcan.gc.ca
Canadian Earth Observation Network	http://ceonet.cgdi.gc.ca
Canadian Geoscience Publications Directory	http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca

Earth Sciences Sector (continued)

Canadian National Earthquake Hazards Program	http://www.seismo.nrcan.gc.ca
Canadian National Geomagnetism Program	http://www.geolab.nrcan.gc.ca/geomag
Centre for Topographic Information	http://maps.nrcan.gc.ca
Centre for Topographic Information-Sherbrooke	http://www.ccg.nrcan.gc.ca
Earth Sciences Information Centre	http://www.nrcan.gc.ca/ess/esic
GeoConnections	http://www.geoconnections.org
Geodetic Survey	http://www.geod.nrcan.gc.ca
Geological Survey of Canada	http://www.nrcan.gc.ca/gsc
Geomatics Canada	http://www.geocan.nrcan.gc.ca
Legal Surveys Division	http://www.geocan.nrcan.gc.ca/lsd
National Air Photo Library	http://airphotos.nrcan.gc.ca
National Atlas of Canada	http://www-nais.ccrs.nrcan.gc.ca
National Geoscience Mapping Program (NATMAP)	http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca/natmap
Polar Continental Shelf Project	http://polar.nrcan.gc.ca
ResSources GSC	http://rgsc.nrcan.gc.ca

Energy Sector Internet Sites:

Auto$mart and EnerGuide for Vehicles	http://autosmart.NRCan.gc.ca/online_E.htm
CANMET Energy Diversification Research Laboratory	http://cedrl.mets.nrcan.gc.ca/
CANMET Energy Technology Branch	http://www.nrcan.gc.ca/es/etb
CANMET Energy Technology Centre	http://nrcan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
CANMET Information Centre	http://www.nrcan.gc.ca/es/msd/cic/ecichome.htm
CANMET Western Research Centre	http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/cwrc/wrcehome.html
EnerGuide for Houses	http://energuide.nrcan.gc.ca/houses/
Energy Policy Branch	http://www.nrcan.gc.ca/es/new/enquir2.htm
Energy Resources Branch	http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/erb/index.html
Energy Technology Data Exchange	http://nrcan.gc.ca/es/msd/cic/cdnetde.htm
Energy Technology Futures	http://www.nrcan.gc.ca/es/etf
National Energy Use Database	http://oee.nrcan.gc.ca/neud/
Nuclear energy, uranium and radioactive waste	http://nuclear.nrcan.gc.ca
Office of Energy Efficiency	http://www.oee.nrcan.gc.ca
Office of Energy Research and Development	http://www.nrcan.gc.ca/es/oerd/
Renewable Energy Deployment Initiative	http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/reed/redi_e.htm
RETScreen™	http://cedrl.mets.nrcan.gc.ca/e/index_e.html

Minerals and Metals Sector Internet Sites:

Applied Mineralogy	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mineralogy
Aquatic Effects Program	http://www.nrcan.gc.ca/mets/aete/
Annual Conference of the Mines Ministries of the Americas (CAMMA)	http://www.camma.org
Biominet	http://www.nrcan.gc.ca/mets/biominet/
Business Climate for Mineral Investment	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business
Canadian Explosives Research Laboratory	http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/cerldireng.htm

Minerals and Metals Sector (continued)

Canadian Certified Reference Materials Project (CCRMP)	http://www.nrcan.gc.ca/mets/ccrmp
Canadian Lightweight Materials Research Initiative (CLiMRI)	http://climri.nrcan.gc.ca
Canadian Minerals Yearbook	http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_e.html
Canadian Mining Technology Network (CMT-Net)	http://cmt-net.nrcan.gc.ca
CANMET Environment Laboratory	http://envirolab.nrcan.gc.ca
CANMET Experimental Mine (Val-d'Or)	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/valdor
CANMET Materials Technology Laboratory	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl
CANMET Mineral Technology Branch	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb
CANMET Mining and Mineral Sciences Laboratories	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mmsl.htm
Certifying Agency for Nondestructive Testing	http://ndt.nrcan.gc.ca
Economic and Financial Analysis Branch	http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/
Explonet	http://www.nrcan.gc.ca/explonet
Explosives Regulatory Division	http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/
Ground Control	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/bells/encorpge.htm
Inventory of Mining Industry Practices to Conserve Wildlife and Habitat in Canada	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business/inventory/
MEND 2000	http://mend2000.nrcan.gc.ca
Mines Minister's Conference	http://www.nrcan.gc.ca/mms/mmc/index-e.htm
Minerals and Metals – A World to Discover	http://www.nrcan.gc.ca/mms/school/e_mine.htm
Minerals and Metals Fact Sheets and Information Bulletins	http://www.nrcan.gc.ca/mms/bulletin-e.htm
Minerals and Mining Statistics Division	http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/mmsd/
Mineral Industry Info-Guide	http://www.nrcan.gc.ca/mms/pubs/infoguide-e.pdf
Mining and Mapping MMS Knowledge	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/maps/
Mining Taxation World	http://www.nrcan.gc.ca/ms/efab/tmrd/
Recycling Technology Newsletter (R-Net)	http://RNET.nrcan.gc.ca

Subject Index by Strategic Outcome

Strategic Outcome #1: To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

The power of creating and sharing knowledge 5
Meeting the geospatial challenge 6
Reaching out to Canadians on energy initiatives 6
Canada's Model Forest Program: sharing and delivering our forest values 8
A vision for the mining industry 9
Communicating our knowledge well 10
Using our influence to promote sustainability in the mining sector 10
Forest 2020: a new vision for Canada's forest sector 10
Criteria and indicators for sustainable forest management 11

Strategic Outcome #2: To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Stimulating new investment in mineral exploration: Canada's Targeted Geoscience Initiative 16
North American energy market opportunities 17
The natural resources sector, a significant contributor to the GDP 18
Global business opportunities 19
Promoting business growth through good community infrastructure 19
Promotion of investment in mineral exploration 21
Advanced technology in the mining industry 22
Sustaining Canada's Aboriginal communities 22

Strategic Outcome #3: To provide Canadians with strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector.

Addressing the climate change challenge 27
Energy efficiency makes environmental $ense 29
Climate change, impacts and adaptation 30
Environmental influence of NRCan's S&T 31
Reducing greenhouse gas emissions in cement production 31
Conserving and protecting Canada's forest ecosystems while enhancing timber supply 32

Strategic Outcome #4: To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

Mitigating the impacts of natural disasters and responding to Canadians in emergencies 36
Meeting Canadians' energy safety and security needs 37
Ensuring pyrotechnic safety 38
Understanding the importance of the Canadian Spatial Reference System 39

Strategic Outcome #5: To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Advancing approaches to modern management 42
Building a strong and diverse workforce 43
Actively managing our real property infrastructure 44
Strengthening our information management/information technology 44
Raising awareness of occupational safety and health 44
Sharing expertise and advice in environmental assessments 45
Promoting eco-efficiency 45

Subject Index by Strategic Outcome

Strategic Outcome #1: To provide Canadians with information to make balanced decisions regarding natural resources.

The power of creating and sharing knowledge 5
Meeting the geospatial challenge 6
Reaching out to Canadians on energy initiatives 6
Canada's Model Forest Program: sharing and delivering our forest values 8
A vision for the mining industry 9
Communicating our knowledge well 10
Using our influence to promote sustainability in the mining sector 10
Forest 2020: a new vision for Canada's forest sector 10
Criteria and indicators for sustainable forest management 11

Strategic Outcome #2: To provide Canadians with sustainable economic, social and environmental benefits derived from natural resources for present and future generations.

Stimulating new investment in mineral exploration: Canada's Targeted Geoscience Initiative 16
North American energy market opportunities 17
The natural resources sector, a significant contributor to the GDP 18
Global business opportunities 19
Promoting business growth through good community infrastructure 19
Promotion of investment in mineral exploration 21
Advanced technology in the mining industry 22
Sustaining Canada's Aboriginal communities 22

Strategic Outcome #3: To provide Canadians with strategies that reduce environmental impacts in the natural resources sector.

Addressing the climate change challenge 27
Energy efficiency makes environmental Sense 29
Climate change, impacts and adaptation 30
Environmental influence of NRCan's S&T 31
Reducing greenhouse gas emissions in cement production 31
Conserving and protecting Canada's forest ecosystems while enhancing timber supply 32

Strategic Outcome #4: To provide Canadians with safety and security in the natural resources sector.

Mitigating the impacts of natural disasters and responding to Canadians in emergencies 36
Meeting Canadians' energy safety and security needs 37
Ensuring pyrotechnic safety 38
Understanding the importance of the Canadian Spatial Reference System 39

Strategic Outcome #5: To provide Canadians with a department that is efficiently and effectively managed.

Advancing approaches to modern management 42
Building a strong and diverse workforce 43
Actively managing our real property infrastructure 44
Strengthening our information management information technology 44
Raising awareness of occupational safety and health 44
Sharing expertise and advice in environmental assessments 45
Promoting eco-efficiency 45

BUDGET DES DÉPENSES

Ressources naturelles Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2001

Canada

Présentation améliorée des rapports au Parlement
Document pilote

Chaque année, le gouvernement établit son Budget des dépenses, qui présente l'information à l'appui des autorisations de dépenser demandées au Parlement pour l'affectation des fonds publics. Ces demandes d'autorisations sont présentées officiellement au moyen d'un projet de loi de crédits déposé au Parlement.

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en plusieurs parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder.

Le *Rapport sur les plans et les priorités* fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes qui sont principalement axés sur une planification plus stratégique et les renseignements sur les résultats escomptés.

Le *Rapport sur le rendement* met l'accent sur la responsabilisation basée sur les résultats en indiquant les réalisations en fonction des prévisions de rendement et les engagements à l'endroit des résultats qui sont exposés dans le *Rapport sur les plans et les priorités*.

Le Budget des dépenses, de même que le budget du ministre des Finances, sont le reflet de la planification budgétaire annuelle de l'État et de ses priorités en matière d'affectation des ressources. Ces documents, auxquels viennent s'ajouter par la suite les Comptes publics et les rapports ministériels sur le rendement, aident le Parlement à s'assurer que le gouvernement est dûment comptable de l'affectation et de la gestion des fonds publics.

©Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada — 2001

En vente au Canada chez votre libraire local ou par la poste auprès des

Éditions du gouvernement du Canada – TPSGC

Ottawa, Canada K1A 0S9

No de catalogue BT31-4/9-2001
ISBN 0-660-61708-0

Avant-propos

Au printemps 2000, la présidente du Conseil du Trésor a déposé au Parlement le document intitulé *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes : Un cadre de gestion pour le gouvernement du Canada*. Ce document expose clairement les mesures qu'entend prendre le gouvernement pour améliorer et moderniser les pratiques de gestion des ministères et organismes fédéraux.

En ce début de millénaire, l'approche utilisée par le gouvernement pour offrir ses programmes et services aux Canadiens et Canadiennes se fonde sur quatre engagements clés en matière de gestion. Tout d'abord, les ministères et les organismes doivent reconnaître que leur raison d'être est de servir la population canadienne et que tous leurs programmes, services et activités doivent donc être « axés sur les citoyens ». Deuxièmement, le gouvernement du Canada s'est engagé à gérer ses activités conformément aux valeurs les plus élevées de la fonction publique. Troisièmement, dépenser de façon judicieuse, c'est dépenser avec sagesse dans les secteurs qui importent le plus aux Canadiens et Canadiennes. En dernier lieu, le gouvernement du Canada entend mettre l'accent sur les résultats, c'est-à-dire sur les retombées et les effets des programmes.

Les rapports ministériels sur le rendement jouent un rôle de premier plan dans le cycle de planification, de suivi, d'évaluation ainsi que de communication des résultats, par l'entremise des ministres, au Parlement et aux citoyens. Plus tôt cette année, les ministères et les organismes ont été invités à rédiger leurs rapports en appliquant certains principes. Selon ces derniers, un rapport ne peut être efficace que s'il présente un tableau du rendement qui soit non seulement cohérent et équilibré mais bref et pertinent. Un tel rapport doit insister sur les résultats, soit les avantages dévolus aux Canadiens et Canadiennes, plutôt que sur les activités. Il doit mettre le rendement du ministère en contexte et le rattacher aux engagements antérieurs, tout en expliquant les écarts. Et comme il est nécessaire de dépenser judicieusement, il doit exposer clairement les liens qui existent entre les ressources et les résultats. Enfin, un tel rapport ne peut être crédible que si le rendement décrit est corroboré par la méthodologie utilisée et par des données pertinentes.

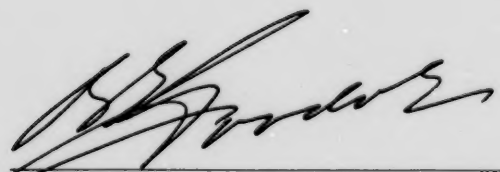
Par l'intermédiaire des rapports sur le rendement, les ministères et organismes visent à répondre au besoin croissant d'information des parlementaires et des Canadiens et Canadiennes. Par leurs observations et leurs suggestions, les parlementaires et les autres lecteurs peuvent contribuer grandement à améliorer la qualité de ces rapports. Nous invitons donc tous les lecteurs à évaluer le rendement d'une institution gouvernementale en se fondant sur les principes précités et à lui fournir des commentaires en vue du prochain cycle de planification.

Le présent rapport peut être consulté par voie électronique sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse suivante :
http://www.tbs-sct.gc.ca/rma/dpr/dprf.asp
Les observations ou les questions peuvent être adressées directement au webmestre de ce site Web ou à l'organisme suivant :
Direction de la Gestion des résultats et des rapports
Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
L'Esplanade Laurier
Ottawa (Ontario) K1A 0R5
Téléphone : (613) 957-7167 – Télécopieur : (613) 957-7044

Ressources naturelles Canada

Rapport sur le rendement

Pour la période se terminant
le 31 mars 2001



Ralph Goodale
Ministre de Ressources naturelles Canada

Table des matières

Page

Section I **Message du Ministre** 1
Sommaire 3

Section II **Rendement du Ministère par résultat stratégique**
Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes :
1. de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles 6
2. des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures .. 18
3. des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles 30
4. la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles 41
5. un ministère géré avec efficience et efficacité 47

Section III **Stratégie de développement durable** 56

Section IV **Rendement financier**
Aperçu du rendement financier 57
1. Sommaire des crédits approuvés 58
2a. Budget principal 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales par résultat stratégique 59
2b. Sommaire du Budget des dépenses 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales 60
3. Comparaison historique des dépenses totales prévues nettes contre les dépenses réelles nettes et autorisations totales par résultat stratégique 60
4. Recettes disponibles par résultat stratégique 61
5. Recettes non-disponibles par résultat stratégique 61
6. Total des paiements statutaires par résultat stratégique 62
7. Paiement totaux de transfert par résultat stratégique 63
8. Paiement de transfert dépassant 5 millions $/an en 2000-2001 64
9. Prêts, investissements et avances 66
10. Sommaire financier du Fonds renouvelable de Géomatique Canada 67
11. Passif éventuel 67

Annexe
A. Reconnaissance externe 68
B. Organigramme 71
C. Personnes-ressources, adresses Internet et Rapports annuels législatifs 73

Index des sujets par résultat stratégique 76

I Message du Ministre

Ralph Goodale
Ministre de
Ressources naturelles Canada

Il me fait plaisir de présenter le *Rapport sur le rendement* de Ressources naturelles Canada (RNCan) pour la période se terminant le 31 mars 2001.

Au Canada, le secteur des ressources naturelles compte parmi les plus sophistiqués, apportant une contribution importante au dynamisme de l'économie, à la santé de l'environnement et au renforcement des collectivités.

Dans le plus récent *Discours du Trône*, le gouvernement du Canada s'est engagé à rendre le pays plus fort et plus inclusif et à garantir à toute la population canadienne une meilleure qualité de vie. Il a également affirmé qu'une bonne gestion des ressources naturelles a des retombées directes sur l'économie du Canada et la qualité de vie de ses citoyens.

Une vision pour le secteur des ressources naturelles du Canada

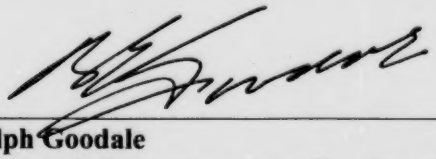
Dans le nouveau millénaire, le Canada doit devenir et demeurer le pays le plus « ingénieux » au monde dans l'intendance, la mise en valeur, l'utilisation et l'exportation des ressources naturelles, c'est-à-dire le mieux équipé en technologies de pointe, le plus écologique, le plus soucieux de ses responsabilités sociales, le plus productif et le plus concurrentiel, et servir de modèle en ce qui concerne le développement durable.

Grand consommateur et créateur de technologies avancées, le secteur des ressources naturelles est un des principaux moteurs de l'innovation au Canada, cette innovation qui lui a permis d'augmenter sa productivité et de soutenir la concurrence mondiale. Mais le Canada ne peut s'asseoir sur ses lauriers; c'est un luxe qu'il ne peut plus se permettre. Dans le monde moderne, les industries doivent constamment gagner du terrain si elles ne veulent pas en perdre. Pour remporter la course aux marchés mondiaux en émergence rapide, le secteur canadien des ressources doit travailler sans relâche à innover plus vite, mieux et plus intelligemment.

RNCan, par ses partenariats et ses activités de recherche-développement, aide le secteur à innover et à exploiter les ressources de manière judicieuse, contribuant à améliorer la qualité de vie des générations actuelles et futures. Le Sommaire ci-joint donne un aperçu de nos principales réalisations de l'an dernier. Les activités du Ministère sont alignées sur les objectifs énoncés dans le *Discours du Trône*, *Des résultats pour les Canadiens et les Canadiennes*, et *l'Entente-cadre sur l'Union sociale*.

Parmi les nombreuses ressources naturelles dont s'occupe RNCan, les ressources humaines sont les plus importantes. Je suis fier de ce que les employés de RNCan ont accompli individuellement et collectivement, et la reconnaissance que leurs travaux leur a value à l'extérieur du Ministère me réjouit au plus haut point. Dans le cadre de nos efforts pour implanter

le développement durable dans le secteur canadien des ressources naturelles, le personnel de RNCan travaillera sans relâche, en collaboration avec tous les Canadiens et Canadiennes, à enrichir notre mode de vie et à améliorer notre place dans le monde.



Ralph Goodale
Ministre de Ressources naturelles Canada

Sommaire

Ce rapport renferme de l'information sur le rendement financier et non financier, par résultat stratégique. Il présente nos principales réalisations sous forme narrative. De plus, il présente sous forme de tableaux divisés en quatre sections de l'information ayant trait à onze indicateurs de rendement, comme RNCan s'était engagé à le faire dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2000-2001. On trouvera ci-dessous un résumé de cette information. Le lecteur trouvera de l'information sur d'autres réalisations du Ministère sur le site Web de RNCan à www.nrcan.gc.ca de même que sur le site Web de la Stratégie de développement durable (SDD) à http://www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev/. Les objectifs de la SDD sont entièrement intégrés aux résultats stratégiques de RNCan.

Résultat stratégique #1 – Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles – Un des objectifs de RNCan est d'aider les Canadiens à mieux comprendre, dans leur évolution et leur complexité, les facteurs économiques, environnementaux et sociaux qui influent sur la mise en valeur et l'utilisation des ressources naturelles au Canada, et de les intégrer sous une forme qui permet de prendre des décisions équilibrées. Pour atteindre cet objectif, le Ministère réalise des initiatives stratégiques, des programmes et des recherches scientifiques de calibre mondial qui concourent à une quête perpétuelle de nouvelles connaissances.

Principales réalisations en 2000-2001 : Le Ministère a poursuivi la mise en place de RNCan en direct et de l'infrastructure GéoConnexions; il a mis sur pied de nouveaux projets en collaboration avec des partenaires dans le cadre du réseau GÉOIDE (La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées), programme d'investissement qui regroupe l'expertise canadienne en géomatique et en sciences de la Terre; il a parrainé des initiatives qui contribuent à sensibiliser les gens au changement climatique et à les renseigner sur cette question, et favorisé la mise en place de programmes, de technologies et d'outils d'information concernant les énergies renouvelables; il a guidé l'aménagement durable des forêts à l'échelle pancanadienne, par des initiatives telles que le Programme de forêts modèles du Canada, Forêt 2020 et l'établissement de critères et d'indicateurs de gestion forestière; il a stimulé l'entente et la collaboration nationales et internationales, notamment par la mise en oeuvre de stratégies et d'activités de collaboration dans le cadre de la Conférence des ministres des mines des Amériques.

Résultat stratégique #2 – Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures – RNCan, en collaboration avec ses clients et ses partenaires, concentre son action sur trois grands objectifs : démontrer que le Canada gère ses ressources naturelles de manière responsable, de façon à améliorer sa position commerciale et à soutenir la réputation de chef de file mondial du développement durable dont il jouit sur la scène nationale et internationale; augmenter la compétitivité de l'industrie dans l'économie mondiale, en diversifiant les marchés et en développant des produits nouveaux; soutenir les collectivités rurales et autochtones par des programmes et des projets ciblés qui visent à améliorer leur bien-être économique et social.

Principales réalisations en 2000-2001 : Le Ministère a lancé des projets dans le cadre de l'Initiative géoscientifique ciblée dans neuf provinces et trois territoires; il a saisi des occasions qui se sont présentées sur le marché énergétique nord-américain; il a tiré des avantages des missions commerciales en Asie et en Europe; il a stimulé la croissance des affaires dans les milieux communautaires et autochtones, grâce à l'Initiative des collectivités durables et au Programme forestier des Premières nations; il a développé des technologies d'automatisation de pointe dans l'industrie minière; il a stimulé l'investissement dans l'exploration minérale.

Résultat stratégique #3 – Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles – Pilier du développement durable, la protection de l'environnement est un des moteurs des programmes et des recherches stratégiques du Ministère. Les initiatives dans ce domaine aident à protéger la terre, l'air et l'eau, améliorent la qualité de vie de la population et démontrent au monde entier l'importance que nous attachons à l'intendance environnementale et au développement durable.

Principales réalisations en 2000-2001 : Le Ministère a contribué à la lutte contre le changement climatique par l'élaboration du Plan d'action 2000 sur le changement climatique de même que par des programmes, des technologies et des activités de représentation internationale; il a parrainé des programmes d'accroissement de l'efficacité énergétique dans le secteur public, l'industrie, le secteur résidentiel, le secteur des transports, le secteur des affaires et le secteur institutionnel; il a mis en oeuvre une approche axée sur le développement durable pour la production du ciment et du béton.

Résultat stratégique #4 – Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles – Le Ministère apporte son concours dans trois domaines de la sécurité du public : il apporte une contribution rapide et efficace à la lutte contre les désastres naturels et anthropiques par des conseils techniques, par un apport financier et une aide à la technologie, de même que par la production de cartes et d'imageries satellitaires; il joue un rôle important dans les efforts déployés pour aider le Canada à exercer sa souveraineté nationale, territoriale et économique, alors même que la notion traditionnelle de souveraineté est remise en question et redéfinie par la mondialisation; il établit les politiques et fournit l'expertise technique nécessaires à la réglementation de la sûreté et de la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.

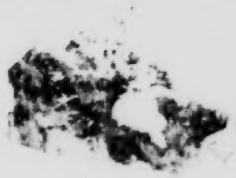
Principales réalisations en 2000-2001 : Le Ministère a atténué les impacts des désastres naturels; il s'est occupé de la gestion des déchets de combustible nucléaire au Canada; il a fourni de l'expertise sur la réglementation et la technologie des explosifs; il a mis en place un cadre national de données à référence spatiale au Canada.

Résultat stratégique #5 – Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité – RNCan reconnaît que la réalisation des objectifs du développement durable nécessite une bonne gouvernance. Cela est particulièrement vrai dans le contexte actuel où, pressés d'attribuer des ressources limitées et d'optimaliser l'utilisation des

fonds publics, le gouvernement et RNCan cherchent de nouvelles approches pour pratiquer une gestion et une responsabilisation axées sur les résultats.

Principales réalisations en 2000-2001 : Le Ministère a fait des progrès dans la recherche de solutions viables au problème de la modernisation de la gestion, en se dotant d'une main-d'oeuvre forte et diversifiée; il s'est appliqué à bien gérer son infrastructure immobilière; il a renforcé sa gestion de l'information et sa technologie de l'information; il a sensibilisé ses employés au problème de la santé et de la sécurité au travail; il a partagé son expertise et donné des conseils dans le cadre de plus d'une centaine d'évaluations environnementales internes et externes; il a fait la promotion de l'éco-efficacité.

II Rendement du Ministère par résultat stratégique



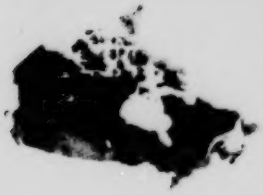
Résultat stratégique #1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.

Dépenses 2000-2001 : 198,2 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation. Une plus grande coopération et un meilleur consensus, sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable. Des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.	Clients satisfaits de la pertinence, de l'accessibilité et de la qualité de l'information. Degré de sensibilisation du public à l'importance et à la pertinence des secteurs des ressources naturelles, des questions soulevées à leur propos et des activités de S-T que poursuit RNCan dans ce domaine.* Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCan. Participation à des activités multipartites nationales et internationales en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.* Effet de levier des projets de S-T partagés de RNCan. Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci. Influence sur la réglementation, des recommandations basées sur la S-T de RNCan.	**Innovation dans le secteur des ressources** • Améliorer l'accès aux connaissances et à l'information sur les ressources afin de rehausser les services aux Canadiens. **Établissement d'un consensus** • Promouvoir un meilleur consensus et coopération sur les plans national et international. **Possibilités de travail** • Rehausser l'acquisition par les Canadiens, y compris les Autochtones, de compétences liées à la mise en valeur, à l'utilisation et à la gestion des ressources naturelles et des terres, ce qui améliorerait les débouchés économiques qui s'offrent à eux. **Conseils stratégiques** • Fournir au ministre des Ressources naturelles des évaluations et des recommandations professionnelles, impartiales, bien analysées et efficaces sur les politiques proposées et les questions liées aux ressources naturelles en se fondant sur l'intérêt public et le bien-être des Canadiens. • Continuer de développer des partenariats stratégiques afin de nous acquitter de notre mandat.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • un Canada branché **Des possibilités pour tous** • environnement sain

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 16 et 17.

II Rendement du Ministère par résultat stratégique



Résultat stratégique #1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.

Dépenses 2000-2001 : 198,2 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation. Une plus grande coopération et un meilleur consensus, sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable. Des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.	Clients satisfaits de la pertinence, de l'accessibilité et de la qualité de l'information. Degré de sensibilisation du public à l'importance et à la pertinence des secteurs des ressources naturelles, des questions soulevées à leur propos et des activités de S-T que poursuit RNCan dans ce domaine.* Adoption de technologies et de pratiques mises au point avec l'aide de RNCan. Participation à des activités multipartites nationales et internationales en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.* Effet de levier des projets de S-T partagés de RNCan. Participation à des initiatives fiscales, réglementaires et volontaires en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci. Influence sur la réglementation, des recommandations basées sur la S-T de RNCan.	**Innovation dans le secteur des ressources** • Améliorer l'accès aux connaissances et à l'information sur les ressources afin de rehausser les services aux Canadiens. **Établissement d'un consensus** • Promouvoir un meilleur consensus et coopération sur les plans national et international. **Possibilités de travail** • Rehausser l'acquisition par les Canadiens, y compris les Autochtones, de compétences liées à la mise en valeur, à l'utilisation et à la gestion des ressources naturelles et des terres, ce qui améliorerait les débouchés économiques qui s'offrent à eux. **Conseils stratégiques** • Fournir au ministre des Ressources naturelles des évaluations et des recommandations professionnelles, impartiales, bien analysées et efficaces sur les politiques proposées et les questions liées aux ressources naturelles en se fondant sur l'intérêt public et le bien-être des Canadiens. • Continuer de développer des partenariats stratégiques afin de nous acquitter de notre mandat.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • un Canada branché **Des possibilités pour tous** • environnement sain

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 16 et 17.

Ce que nous avons réalisé.....

Le pouvoir de créer et de partager les connaissances – Le partage des connaissances est ancré dans la culture du Ministère depuis sa création il y a un siècle et demi. En effet, le Ministère a été créé en 1842 pour explorer cet immense pays qu'est le Canada, mettre au jour ses abondantes richesses naturelles et informer les Canadiens de ses découvertes. RNCan veut partager ses connaissances sur tout ce qui compose les ressources naturelles du Canada, qu'il s'agisse d'un spécimen de roche, d'une image satellitaire, d'une base de données ou d'une couche cartographique.

RNCan en direct (RED) est une nouvelle initiative pleine d'intérêt, qui révolutionnera non seulement la façon dont le Ministère offre ses programmes et services aux Canadiens, mais aussi la façon dont les Canadiens obtiendront, via l'Internet, et utiliseront l'information sur les ressources naturelles (http://www.nrcan.gc.ca/nrcanonline/). RED s'inscrit dans la continuité de l'initiative *ResSources*, qui a ouvert la voie à la gestion des connaissances au Ministère. Il jette les bases de la participation de RNCan à l'initiative Gouvernement en direct (GED).

RED permet à RNCan d'intégrer l'information et les connaissances sur les ressources naturelles issues de toutes les disciplines des sciences et des politiques, de tous les ministères et de tous les ordres de gouvernement, et de les mettre à la disposition de tous les Canadiens, qu'ils soient au travail, à la maison ou à l'école.

En 2000-2001, RNCan a lancé les initiatives suivantes pour faire progresser des projets RED et ainsi contribuer à la mise en place de GED :

- il a élaboré un prototype de l'engin de recherche *Discovery*, du logiciel de métabalisage *Tagger* et du Répertoire des compétences (350 000 $ environ);
- il a terminé le projet de système d'information géographique appliqué à la santé en milieu rural (228 000 $), en a tiré un certain nombre de leçons importantes et en a documenté les résultats en vue d'éventuelles applications;
- il a réalisé divers projets, comme l'Atlas national, le Rescol, le projet de cartographie des collectivités forestières, ainsi que des outils géographiques interactifs sur le Web pour le secteur des politiques (150 000 $);
- il s'est conformé au programme de normalisation des sites Internet (135 000 $);
- il a favorisé la mise au point d'outils cartographiques pour les aveugles et les handicapés visuels, en vue de produire un Atlas tactile du Canada (73 000 $);
- il a établi un cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats, aux fins de l'évaluation du rendement et de l'évaluation périodique de RED.

Dans la même veine, le Ministère a poursuivi la construction de l'infrastructure de GéoConnexions, un programme fédéral-provincial-territorial qui a pour but de rendre accessible en ligne l'information géographique (60 millions de dollars sur cinq ans). Cette infrastructure technologique de l'information géospatiale, qui compte parmi les plus importantes dans le monde, fait également partie de RED/GED. Au cours de la dernière année, le travail visant à définir les

technologies, les données-cadre, les normes, les protocoles, les politiques et les procédures de maintenance de cette initiative de partenariat nationale a beaucoup progressé. Ce programme revêt une très grande importance pour les Canadiens. Grâce à lui, les Canadiens disposeront d'un service Internet convivial qui leur donnera accès en ligne à une foule de données à référence géospatiale pouvant servir à de multiples applications sociales et environnementales, par exemple le service d'urgence 9-1-1. Le lecteur trouvera plus de renseignements à ce sujet à http://www.cgdi.ca.

Le défi des données géospatiales – GÉOIDE (La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées) est un programme d'investissement dans la recherche-développement (R-D) qui regroupe actuellement l'expertise canadienne en géomatique et en sciences de la Terre; il met de l'information d'importance capitale à la disposition des décideurs des collectivités.

À titre de partenaire principal dans le Réseau de centres d'excellence GÉOIDE, RNCan fournit jusqu'à un million de dollars par année en contributions directes et indirectes. Ce programme recueille de larges appuis dans la collectivité de la géomatique et des sciences de la Terre, le financement de la R-D universitaire étant partagé entre les secteurs public et privé. Plusieurs projets de recherche ont été réalisés en collaboration avec RNCan, depuis la mise en place de techniques de visualisation 3-D de pointe dans le processus de cartographie géologique, jusqu'à la mise au point de techniques de vision synthétique utiles lors des opérations de recherche et de sauvetage dans des conditions météorologiques difficiles.

De nouveaux projets lancés en 2000 ont étendu le domaine d'action de la recherche en géomatique aux sciences sociales. L'un d'eux visait à déterminer l'utilisation et la valeur de l'information sur les limites marines; une contribution de 100 000 $ a été versée à cette fin à un réseau établi à l'université Dalhousie. Dans un autre projet, on a investi 200 000 $ dans des activités géomatiques essentielles à l'infrastructure de connaissances qui contribue au développement durable des collectivités. Des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique, de l'Université Simon Fraser et de l'Université de Victoria sont maintenant en mesure d'introduire de l'information écologique à base géoscientifique dans leurs modèles socio-économiques d'utilisation des terres. Conçue pour une application globale, cette intégration de l'information présente des possibilités immédiates dans les marchés des grands centres urbains.

Des scientifiques de RNCan s'emploient à rassembler une bibliothèque numérique qui donne de l'information sur les conséquences de divers modes de croissance économique et de développement urbain du point de vue des catastrophes naturelles et des perturbations du milieu naturel. Par exemple, dans le cadre du programme GÉOIDE, des partenaires du secteur universitaire et du secteur privé s'appliquent actuellement à mettre au point des outils interactifs et des scénarios à partir de l'information contenue dans la bibliothèque numérique; les citoyens pourront partager avec les urbanistes et les politiciens leurs expériences et leurs préoccupations concernant les décisions en matière d'aménagement du territoire qui les touchent dans leur quotidien.

Renseigner les Canadiens et les Canadiennes sur les initiatives énergétiques – Reconnaissant que le changement climatique est peut-être le

problème environnemental et économique le plus important auquel le monde ait jamais été confronté, RNCan parraine des initiatives qui comportent un large volet de sensibilisation au changement climatique. Pour aider les Canadiens et les Canadiennes à mieux comprendre les causes de ce phénomène et le rôle qu'ils peuvent jouer dans la lutte contre le changement climatique, RNCan leur communique de l'information pertinente grâce à son programme d'éducation et de sensibilisation.

Résultats du programme d'éducation et de sensibilisation du public...

- deux millions de visites sur le site Internet Solutions pour les changements climatiques;
- plus de 700 personnes, réparties entre 32 lieux de travail, se sont engagées à participer aux ateliers « Count Me in »;
- on a visité plus de 4 000 maisons pour accroître l'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel;
- 72 municipalités représentant 60 p. 100 de la population canadienne ont adhéré au programme « Partenaires pour la protection du climat - bâtir pour réussir » pour dresser l'inventaire des gaz à effet de serre;
- les responsables du programme de sensibilisation se sont vu décerner une mention de reconnaissance par l'Institut international du développement durable pour la vidéo inuit intitulée *Observations on Climate Change*, et une autre par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) pour le programme de transport écologique destiné aux écoles secondaires.

Il a recours à divers moyens – site Web sur le changement climatique www.climatechange.gc.ca, service d'information 1-800-O-Canada, pièces d'exposition et documents d'information, publicité ciblée et mesures du niveau de sensibilisation du public –, pour stimuler des changements de comportement au sein des groupes communautaires, dans les administrations municipales, chez les jeunes, parmi les éducateurs, les entreprises et les gens d'affaires, dans les médias et dans le public, dans des domaines tels que le transport, l'efficacité énergétique et la vulgarisation scientifique. Au cours des trois dernières années, le programme d'éducation et de sensibilisation du public de RNCan a financé 152 projets nationaux et locaux dans lesquels ont été investis 51 millions de dollars provenant du Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) et des partenaires. Tous les projets sont réalisés en partenariat avec les gouvernements provinciaux et territoriaux, les jeunes, les éducateurs, les gens d'affaires et l'industrie, ainsi que des groupes environnementaux.

Les énergies renouvelables constituent un autre pilier important de la lutte contre le changement climatique. Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) de RNCan aide à élaborer et à mettre en oeuvre des stratégies de commercialisation de systèmes à énergie renouvelable, en collaboration avec des associations industrielles et d'autres partenaires. Selon une évaluation du programme, le PENSER n'avait pas produit les résultats espérés au cours des deux premières années (1998-1999 et 1999-2000). En revanche, un plus grand nombre de projets ont été réalisés la troisième année d'activité qu'au cours des deux premières réunies, ce qui témoigne d'une sensibilisation accrue. En 2000-2001, on a mené à terme 24 projets axés sur les énergies renouvelables, qui représentent des investissements de 1,9 million de dollars et des contributions du PENSER de 331 000 $. Le rapport d'évaluation recommande que l'on poursuive les activités de marketing et que l'on établisse des objectifs de rendement.

En outre, en collaboration avec le Programme des collectivités éloignées à Varennes, le PENSER a facilité un grand nombre de projets dans les collectivités éloignées du Canada, notamment l'installation d'un système Solarwall™ dans un centre récréatif de

Ft. Smith, dans une école élémentaire de Yellowknife (T.N.-O.) et dans une maison à logements à Iqaluit, dans le Nunavut; l'installation de chauffe-eau solaires dans une maison de démonstration à Kahnawake, au Québec, et dans une piscine municipale à Haines Junction, au Yukon. Le Ministère a établi un partenariat avec les collectivités éloignées du Yukon et parrainé la création d'un centre de solutions énergétiques Canada-Yukon à Whitehorse. On trouvera de plus amples renseignements sur le programme PENSER à l'adresse suivante : http://nrn1.rncan.gc.ca:80/es/erb/reed/progdesc_f.htm

En plus de sensibiliser les Canadiens et de leur fournir de l'information sur des questions qui les intéressent, RNCan, par le biais de son Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE), finance des projets de R-D en collaboration avec d'autres ministères fédéraux. Un de ces projets consiste à étudier l'impact des glaces sur les plates-formes de production et de stockage de pétrole qui flottent au large des côtes. Les résultats de ces études aideront les entreprises à prendre des décisions plus éclairées, et ainsi à améliorer la sécurité du personnel, à augmenter la production et à réduire les coûts occasionnés par les arrêts de production. Par exemple, la recherche a permis de déterminer qu'une entreprise en particulier peut maintenant continuer à exploiter en toute sécurité ses structures extracôtières jusqu'à ce que le couvert glacial atteigne 80 p. 100, au lieu de 50 p. 100, et ainsi permis d'augmenter l'enveloppe opérationnelle des structures utilisées dans ces conditions. En outre, RNCan, en collaboration avec le secteur privé, a élaboré une vision de la R-D énergétique au Canada jusqu'en 2020, pour faire en sorte que les activités du PRDE demeurent constamment adaptées aux besoins des Canadiens et pour s'attaquer à des problèmes actuels et émergents.

Outils de sensibilisation

RETScreen International (http://www.retscreen.gc.ca) est un outil de sensibilisation aux énergies renouvelables, d'aide à la décision et de développement des capacités que RNCan a conçu avec la contribution de plus de 85 experts de l'industrie, du secteur public et des universités. Il a permis d'évaluer la production énergétique, les coûts du cycle de vie et la contribution à la réduction des émissions de GES de divers types de technologies exploitant les énergies renouvelables. RETScreen est utilisé dans plus de 180 pays; il compte actuellement 14 000 utilisateurs, et sa clientèle s'accroît de 150 nouveaux utilisateurs chaque semaine.

Le ResCER (Réseau canadien des énergies renouvelables) (http://www.canren.gc.ca) est le fruit des efforts de RNCan et de ses partenaires désireux de faire mieux connaître les énergies renouvelables et d'accélérer la mise au point et la commercialisation des technologies qui en font usage. À partir de ce guichet unique, on diffuse de l'information sur tout ce qui a trait aux énergies renouvelables – ressources, technologies, politiques, programmes, projets et statistiques concernant l'hydroélectricité, la bioénergie, l'énergie éolienne, l'énergie solaire et l'énergie géothermique – et on met à la disposition des Canadiens les connaissances et le soutien dont ils ont besoin pour intégrer les énergies renouvelables à leur quotidien.

Programme de forêts modèles du Canada : partager et faire respecter nos valeurs forestières – Le Programme de forêts modèles du Canada est une initiative quinquennale (1997-2002) basée sur le partenariat et le consensus, qui a pour but de mettre au point et de tester de nouvelles méthodes scientifiques de gestion durable des forêts sur les terres publiques et privées. En collaboration avec 400 partenaires représentant

divers intérêts dans le secteur forestier, le Programme a constitué un réseau national de 11 forêts modèles qui couvrent une superficie totale de près de 9 millions d'hectares. Depuis sa création en 1992, il a financé plus de 1 000 projets, dont voici quelques réalisations.

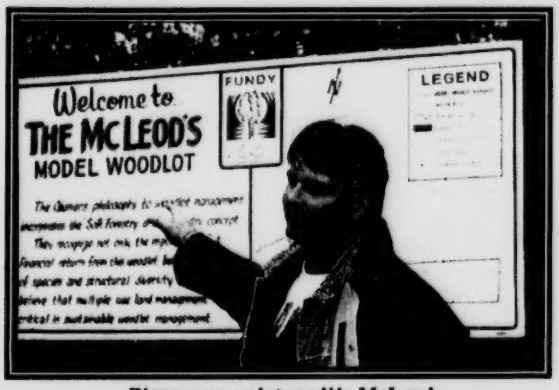
À l'échelle locale, la forêt modèle du Bas-Saint-Laurent (FMBSL) a implanté un modèle de fermes forestières en métayage, qui a montré comment des fermes forestières peuvent apporter des avantages socio-économiques et environnementaux à des collectivités rurales par le biais de l'aménagement durable des forêts. Sur la côte ouest, les projets de développement des capacités communautaires dans la forêt modèle de Long Beach ont contribué à développer des compétences au sein des collectivités des Premières nations; ils ont eu des retombées majeures, notamment une augmentation des possibilités d'emploi parmi les jeunes des Premières nations et la poursuite des études avancées. Quelque 130 participants, dont un grand nombre de jeunes Autochtones, ont profité de ces initiatives.

Le saviez-vous?

- À l'échelle nationale, les participants au réseau de forêts modèles se sont entendus sur des indicateurs locaux de gestion durable des forêts, et le Vérificateur général a souligné la réussite du programme dans son rapport de novembre 1999.
- Le réseau a élaboré des approches pour augmenter la participation des Autochtones aux discussions sur la gestion durable des forêts.
- Le Comité permanent des ressources naturelles et des opérations gouvernementales, dans son rapport de juin 2000, a reconnu l'importance du programme et recommandé d'en poursuivre le financement.
- En juin 2000, la forêt modèle de Foothills, en Alberta, a reçu le prix d'excellence du Premier ministre en reconnaissance des efforts de partenariat déployés pendant huit ans.

La forêt modèle de McGregor, en Colombie-Britannique, a élaboré un modèle intégré d'évaluation des bassins hydrographiques qui facilite la participation du public aux décisions en matière d'exploitation forestière, aidé à mettre au point un système informatique d'évaluation des menaces qui pèsent sur la faune, et mis sur pied un système national d'évaluation des risques de feu de forêt. La FMBSL a mis sur pied un programme volontaire de conservation des terres humides sur les terres privées, qui a connu beaucoup de succès. Il contribue à sensibiliser les propriétaires de lots boisés à l'importance de la protection des terres humides et les amène à collaborer de leur plein gré aux efforts de conservation des terres humides. La forêt modèle du lac Abitibi a fourni aux décideurs des collectivités forestières les moyens nécessaires pour dégager des données importantes sur les impacts socio-économiques à partir des changements prévus dans les avantages tirés de la forêt. La forêt modèle de l'ouest de Terre-Neuve a mis sur pied un programme d'aménagement durable des forêts à l'intention des travailleurs forestiers de première ligne. Ce programme, qui fournit un service fondamental de sensibilisation à l'environnement et de l'information de base sur la vulnérabilité à l'exploitation forestière, est offert à tous les travailleurs forestiers à l'emploi des entreprises de pâtes et papiers de la province. Par suite des recherches scientifiques portant sur de nouveaux programmes écologiques de vaporisation des arbres, la forêt modèle du Manitoba a rédigé un important manuel de gestion forestière intitulé « *Manual for Environmentally Responsible Forestry Operations in Manitoba* », que l'on a adapté depuis aux forêts modèles du lac Abitibi et de Waswanipi, en Ontario et au Québec respectivement.

Le Ministère se servira du rapport d'évaluation du programme, qui doit être remis en septembre 2001, pour justifier le renouvellement du programme. On trouvera d'autres renseignements au sujet de ce programme à l'adresse Web suivante : http://www.modelforest.net.



Bienvenue au lot modèle McLeod

Vision pour l'industrie minière – En 2000-2001, un des principaux objectifs du Ministère était de promouvoir l'entente et la collaboration sur la scène nationale et internationale en matière de développement durable. Pour atteindre cet objectif dans l'hémisphère occidental, le Ministère a dirigé l'organisation de la Conférence des ministres des mines des Amériques ou *Conferencia anual de ministerios de minería de las américas* (CAMMA). Les ministres des Amériques et des Caraïbes responsables des politiques minières se réunissent ainsi une fois par année pour faciliter l'élaboration d'approches communes, l'échange d'information et la collaboration sur des questions d'intérêt mutuel. Avec l'aide de l'Agence canadienne de développement international et en collaboration avec le Comité de coordination de la CAMMA, RNCan a mis au point un programme pour se pencher sur la problématique du développement durable. Dans ce lieu de rencontre privilégié où se rassemblent 23 pays des Amériques et des Caraïbes, RNCan a également dirigé les discussions sur l'accès au marché des minéraux et des métaux, ce qui va directement dans le sens de l'objectif du Ministère qui consiste à maintenir et étendre l'accès aux marchés internationaux des produits, des connaissances, des technologies et des services offerts par le Canada dans le secteur des ressources.

En octobre 2000, RNCan a été l'hôte de la cinquième CAMMA, à laquelle ont assisté 19 des 23 pays membres. Les participants ont adopté le tout premier mandat de la CAMMA, proposé par le Canada. RNCan a également tenu en 2000-2001, dans le cadre de la CAMMA, un atelier sur les mines et les collectivités, qui avait pour but de stimuler le dialogue entre les nombreux intervenants pour donner plus d'ampleur à la collaboration entre la CAMMA et les parties intéressées.

La CAMMA a permis de faire progresser un certain nombre de dossiers à caractère social et économique qui intéressent les collectivités locales de l'hémisphère occidental, en plus de contribuer à l'élaboration d'approches et de politiques communes en matière de développement durable dans les pays membres. La CAMMA a également contribué à resserrer les liens entre les sciences et les politiques, ce qui constitue un autre des objectifs du Ministère, en soulignant l'importance, dans le secteur public, d'un processus décisionnel fondé sur des données scientifiques solides et en faisant valoir le principe de l'utilisation sécuritaire des minéraux et des métaux.

La CAMMA a également eu des retombées positives à l'extérieur de l'hémisphère occidental. Ainsi, RNCan a fait la promotion

du cadre de développement durable préconisé par la CAMMA sur d'autres tribunes, par exemple le Forum de coopération économique Asie-Pacifique, les groupes d'étude internationaux sur les métaux non ferreux et l'Organisation des États américains.

Énoncé de mission de la CAMMA

Reconnaissant l'importance de l'exploitation minière pour le développement de nos économies respectives ainsi que l'importance d'une mise en valeur des minéraux et des métaux conformes aux principes du développement durable pour la diminution de la pauvreté, l'amélioration du bien-être de nos collectivités et la réduction des incidences environnementales de l'exploitation minière, nous, à titre de ministères des Mines des Amériques, nous engageons à appuyer et à promouvoir la mise en oeuvre de politiques qui préconisent l'intégration des questions environnementales, sociales et économiques aux processus décisionnels fondés sur des connaissances scientifiques, et qui favorisent l'exploitation, la promotion, la saine gestion et l'utilisation sécuritaire des minéraux et des métaux dans les Amériques.

Bien communiquer nos connaissances RNCan s'applique à faire connaître au public la performance des industries des ressources naturelles sur le plan du développement durable et de propager dans ces industries les meilleures pratiques en matière de responsabilité sociale des entreprises. Le lecteur trouvera des renseignements au sujet de cette importante initiative à la page 16.

User de notre influence pour promouvoir le développement durable dans le secteur minier – Le phénomène de l'acidification des eaux de drainage dans le secteur minier (le drainage minier acide) est depuis longtemps reconnu comme le problème environnemental le plus important auquel fait face l'industrie minière canadienne. Ce problème affecte également la population canadienne en raison des mines abandonnées. Le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM) est la première initiative multipartite lancée sur le plan international pour mettre au point des technologies fondées sur des données scientifiques pour réduire les effets du drainage minier acide. Le lecteur trouvera des détails sur cet important programme dans le tableau de la page 17.

Nouvelle vision pour le secteur forestier du Canada : Forêt 2020 – En août 2000, le Ministre, de concert avec le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF), a annoncé l'initiative Forêt 2020, un programme qui propose des solutions pour aider le Canada à concilier les multiples sollicitations économiques, sociales et environnementales auxquelles sont soumises les forêts canadiennes.

Le concept de Forêt 2020, qui complète la Stratégie nationale sur les forêts (1998-2003) et l'Accord canadien sur les forêts, propose une approche intégrée en vue de trouver une solution globale capable de concilier les divers intérêts forestiers. On veut en somme alléger les pressions économiques qui poussent à exploiter les forêts naturelles encore vierges, augmenter la production de bois dans les forêts secondaires du Canada et, pour la première fois au Canada à une large échelle, établir des plantations d'arbres sur des terres qui en sont dépourvues. Afin de concrétiser cette vision, le Ministère a constitué un secrétariat formé de six membres qui secondera le groupe de travail intergouvernemental du CCMF chargé de Forêt 2020 et qui pilotera le processus de dialogue public.

En 2001, le Ministre et un groupe central de ministres du CCMF ont reçu de solides appuis

en faveur du concept de Forêt 2020, de la part d'experts internationaux en foresterie, de dirigeants de groupes environnementaux et de cadres supérieurs de grandes entreprises forestières. En outre, 14 groupes de réflexion ont été consultés à sept endroits différents au Canada. La réponse a été on ne peut plus positive, la majorité des personnes consultées s'étant déclarées favorables à ce que l'on continue à développer le concept.

Le concept de Forêt 2020 a également été présenté à d'importants groupes d'intérêts du secteur forestier canadien, notamment la Fédération canadienne des propriétaires de lots boisés, le *Sierra Club of Canada*, l'Association nationale de foresterie autochtone et les maires de dix collectivités tributaires des ressources forestières à travers le Canada. De nombreux autres groupes autochtones et écologiques ont également participé au dialogue. Tous se sont déclarés en faveur du processus et ont exprimé le désir de continuer d'y participer; ils ont également félicité le CCMF pour sa clairvoyance. Les principes directeurs de Forêt 2020 seront établis à la lumière des commentaires issus du dialogue public.

Pour plus de renseignements sur Forêt 2020, on consultera le site Web suivant : www.ccfm.org/forest2020.

Critères et indicateurs de gestion durable des forêts – Pour faire honneur à sa réputation de chef de file mondial du développement durable, le Canada doit pouvoir démontrer concrètement à la collectivité nationale et internationale des ressources naturelles qu'il met en oeuvre de saines pratiques de mise en valeur durable des ressources naturelles. À cette fin, il a commencé à élaborer, en collaboration avec des partenaires clés, un cadre de critères et d'indicateurs (C-I) de mise en valeur durable des ressources, qui offre une méthode scientifique pour suivre, mesurer et communiquer les progrès accomplis sur la voie du développement durable.

Ainsi, en collaboration avec le Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF), RNCan a fait progresser considérablement son cadre de C-I. Commencée au lendemain du Sommet de la Terre qui a eu lieu à Rio de Janeiro en 1992, cette initiative constitue aujourd'hui un élément important de la Stratégie nationale sur les forêts. Le Ministère appuie également, en partenariat avec 12 autres pays ayant des forêts boréales et tempérées, l'élaboration d'un équivalent international connu sous le nom de « Processus de Montréal », qui concentre les efforts de développement durable sur les forêts boréales et tempérées du monde. Plusieurs rapports importants ont été publiés à ce jour, notamment :

- le cadre national de C-I du Canada intitulé *Définir la gestion durable des forêts : Une approche canadienne aux critères et indicateurs*, constitué de 6 critères et de 83 indicateurs qui définissent tout le spectre des valeurs (critères) que les Canadiens veulent conserver et rehausser, de même que les facteurs (indicateurs) servant à mesurer l'état des valeurs;
- le cadre international de C-I intitulé *Sustainable Development of Boreal and Temperate Forests* (Aménagement durable des forêts boréales et tempérées), qui définit un ensemble de 7 critères et 67 indicateurs;
- un rapport technique et un rapport sommaire intitulé *Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts au Canada*, qui décrit la capacité du Canada de faire rapport sur ses indicateurs;

- le premier rapport du Canada sur ses principaux indicateurs nationaux intitulé *Critères et indicateurs de l'aménagement durable des forêts au Canada - Bilan national*;

- un rapport technique intitulé *Scaling National Criteria and Indicators to the Local Level*, établi par le groupe de travaux du Processus de Montréal chargé d'établir des critères et indicateurs pour la conservation et l'aménagement durable des forêts boréales et tempérées; il aide les pays membres à lier et à regrouper les données environnementales, économiques et sociales aux échelles nationale et locale.

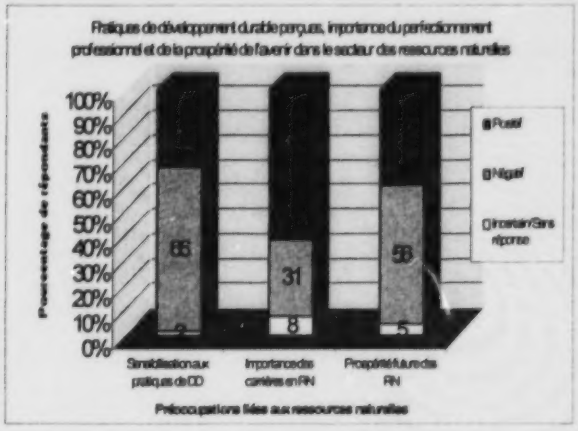
Une autre étape importante a été l'établissement, l'application et l'amélioration d'indicateurs locaux de gestion durable des forêts par l'entremise du réseau canadien de 11 forêts modèles réparties à travers le Canada (des renseignements supplémentaires sont donnés à ce sujet à la page 10).

Le CCMF et le Ministère s'emploieront plus particulièrement à tenir à jour et à augmenter les bases de données actuelles, à mettre au point des méthodologies pour recueillir des données notamment sur le volet social du développement durable, à améliorer la capacité du Canada d'observer les progrès du développement durable, à faire mieux connaître aux Canadiens les écosystèmes forestiers et à établir des cibles pour les indicateurs. Un groupe de travail du CCMF, coprésidé par RNCan, procède actuellement à un examen du cadre de C-I pour s'assurer qu'il continue à refléter les valeurs que les Canadiens privilégient et les connaissances qu'ils ont au sujet de leurs forêts. Cette évaluation prendra fin, prévoit-on, au début de 2003. Le lecteur trouvera d'autres renseignements sur l'initiative du CCMF et sur le Processus de Montréal aux adresses Web suivantes : http://www.nrcan.gc.ca/ccfm/ et http://mpci.org/.

****

Bien communiquer nos connaissances....

Objectif : Des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation.
Indicateur de rendement : Degré de sensibilisation du public à l'importance et à la pertinence du secteur des ressources naturelles, des questions soulevées à leur propos et des activités de S-T que poursuit RNCan dans ce domaine.
Cible : Maintenir ou améliorer la sensibilisation.



Source : *Repenser le gouvernement 2000,* Ekos Research Associates

Contribution de RNCan

- RNCan s'applique à sensibiliser la population à l'importance du secteur des ressources naturelles pour le Canada.
- Le ministre de RNCan a élaboré une vision du développement durable pour le secteur des ressources naturelles, vision qui tourne autour de la S-T et de l'innovation.
- En 2000-2001, RNCan a consulté plus de 2 000 Canadiens sur le développement durable dans le secteur canadien des ressources naturelles et sensibilisé la population à la responsabilité sociale des entreprises dans le secteur des ressources naturelles, par le truchement de suppléments insérés dans le magazine MacLean.
- RNCan se sert de certains programmes, par exemple le Forum sur l'intendance de la biodiversité dans les industries des ressources, le Programme des innovateurs énergétiques et le Programme forestier des Premières nations pour faire progresser le dossier des pratiques de développement durable au sein des entreprises et celui des possibilités de carrière.

Interprétation du graphique

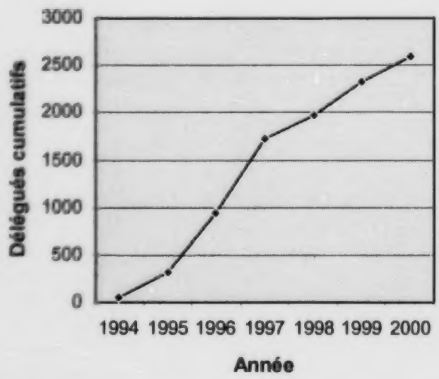
- La première colonne indique comment les Canadiens perçoivent les pratiques des entreprises en matière de développement durable dans le secteur des ressources naturelles. 32 p. 100 des répondants estiment que les entreprises de l'industrie canadienne des ressources naturelles pratiquent le développement durable.
- La deuxième colonne indique comment les Canadiens perçoivent les chances de carrière dans le secteur des ressources naturelles. 61 p. 100 indiquent qu'une carrière dans le secteur des ressources naturelles serait un excellent choix.
- La troisième colonne indiquent comment les Canadiens perçoivent le rôle du secteur des ressources naturelles dans la prospérité future du Canada. 39 p. 100 estiment que l'industrie des ressources naturelles sera un des principaux moteurs de la prospérité du Canada.

Perspectives

- Les Canadiens voient d'un très bon oeil que le gouvernement fédéral joue un rôle dans les recherches scientifiques pour faire en sorte que les ressources naturelles soient exploitées et utilisées à bon escient. Il est important de reconsidérer ce rôle et son évolution.
- RNCan continuera d'établir, par des activités de surveillance et des rapports, dans quelle mesure la population est sensibilisée à diverses questions liées aux sciences et à la technologie et aux ressources naturelles.

User de notre influence pour promouvoir le développement durable dans le secteur minier...

Objectif : Une plus grande coopération et un meilleur consensus sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable.
Indicateur de rendement : Participation à des activités multipartites nationales et internationales en matière de développement durable, et influence exercée sur celles-ci.
Cible : Maintenir ou améliorer la participation et l'influence.



Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM)

Contribution de RNCan

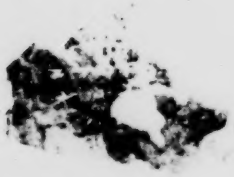
- Le Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM) est le premier programme multipartite international à avoir été créé pour mettre au point des technologies scientifiquement éprouvées afin de réduire les effets du drainage acide.
- La première version du programme NEDEM a duré neuf ans et a pris fin en 1997. Les activités de transfert technologique se sont poursuivies jusqu'à la fin de l'an 2000 dans le cadre du programme NEDEM 2000.
- Les programmes NEDEM et NEDEM 2000 ont démontré les avantages d'une collaboration entre les gouvernements, les organisations non gouvernementales et l'industrie au développement de nouvelles technologies.
- Le NEDEM a fait du Canada le chef incontesté de la recherche-développement dans le domaine du drainage minier acide.
- Une évaluation du NEDEM a permis de conclure à une réduction de 340 millions de dollars des responsabilités financières accumulées dans seulement cinq mines canadiennes.

Interprétation du graphique

- Le drainage minier acide est depuis longtemps reconnu comme le problème environnemental le plus sérieux auquel fait face l'industrie minière canadienne. Il affecte également la population canadienne, en raison des mines abandonnées.
- Le problème du drainage minier acide est causé par l'oxydation naturelle de minéraux sulfurifères au contact de l'air et de l'eau. Cette oxydation produit des effluents chargés de métaux, de faible pH, qui peuvent causer des dommages dans les écosystèmes en aval.
- Une des principales fonctions du programme consiste à diffuser de l'information aux partenaires et clients du NEDEM et au public.
- Le NEDEM tient plusieurs ateliers par année sur des sujets importants à divers endroits au Canada. Ces ateliers constituent un excellent moyen de communiquer de l'information aux clients. Comme l'indique le graphique, les ateliers ont été un succès, plus de 2 500 délégués y ayant participé par l'année 2000.

Perspectives

- Le Programme NEDEM 2000 a pris fin en décembre 2000, mais les membres de son comité directeur ont recommandé le lancement, en 2001, d'un nouveau programme national de recherche sur le drainage acide sous l'appellation NEDEM3.
- Le NEDEM3 aura pour principal objectif de piloter la recherche sur le drainage minier acide au Canada et sur la scène internationale.



Résultat stratégique #2 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.

Dépenses 2000-2001 : 180,1 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
L'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles. Un accès élargi aux marchés internationaux des produits, connaissances, technologies et services canadiens fondés sur les ressources naturelles. Une capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.	Impact économique de la S-T de RNCan. Situation de l'emploi et productivité dans l'industrie des ressources et des industries connexes. Contribution du secteur des ressources naturelles au Produit intérieur brut.* Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes. Valeur et pourcentage des exportations de produits associés aux ressources. Nombre de projets conjoints avec les collectivités rurales, autochtones et nordiques, et montant des fonds complémentaires recueillis dans le cadre de ces projets.* Nombre d'emplois occupés par des Autochtones et des habitants de collectivités nordiques dans le secteur des ressources naturelles.	**Innovation dans le secteur des ressources** • Appuyer l'innovation et le développement de nouvelles technologies dans les principaux secteurs d'exportation comme les ressources naturelles. • Appuyer une plus grande stabilité économique et la diversification des collectivités rurales et des régions au moyen du développement et de l'adoption de nouvelles technologies. **Commerce et investissement dans le secteur des ressources** • Maintenir et élargir l'accès aux marchés internationaux. • Contribuer aux priorités du gouvernement au moyen de la promotion du commerce et du développement du commerce international. • Entreprendre des missions ministérielles et d'autres missions afin d'appuyer les industries des ressources naturelles du Canada relativement aux questions liées à l'accès aux marchés et de favoriser les exportations de services et de technologies à valeur ajoutée dans le secteur des ressources naturelles. • Promouvoir le Canada en tant que lieu propice aux investissements de sources domestiques et étrangères. **Démarche régionale** • Élaborer une orientation régionale accrue afin de renforcer les partenariats dans toutes les régions et d'améliorer les débouchés économiques liés aux ressources naturelles. **Possibilités de travail** • Améliorer le développement des compétences des Canadiens, y compris les Autochtones, dans les domaines des ressources naturelles ainsi que de l'aménagement, de l'utilisation et de la gestion des terres, ce qui augmenterait leurs débouchés économiques.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • compétences et apprentissage • commerce et investissement **Des possibilités pour tous** • collectivités fortes et sécuritaires **Des possibilités nouvelles et pour tous à l'échelle mondiale** • des institutions internationales plus fortes

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 28 et 29.

Résultat stratégique #2 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.

Dépenses 2000-2001 : 180,1 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
L'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles. Un accès élargi aux marchés internationaux des produits, connaissances, technologies et services canadiens fondés sur les ressources naturelles. Une capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.	Impact économique de la S-T de RNCan. Situation de l'emploi et productivité dans l'industrie des ressources et des industries connexes. Contribution du secteur des ressources naturelles au Produit intérieur brut.* Capitaux investis dans l'industrie des ressources et les industries connexes. Valeur et pourcentage des exportations de produits associés aux ressources. Nombre de projets conjoints avec les collectivités rurales, autochtones et nordiques, et montant des fonds complémentaires recueillis dans le cadre de ces projets.* Nombre d'emplois occupés par des Autochtones et des habitants de collectivités nordiques dans le secteur des ressources naturelles.	**Innovation dans le secteur des ressources** • Appuyer l'innovation et le développement de nouvelles technologies dans les principaux secteurs d'exportation comme les ressources naturelles. • Appuyer une plus grande stabilité économique et la diversification des collectivités rurales et des régions au moyen du développement et de l'adoption de nouvelles technologies. **Commerce et investissement dans le secteur des ressources** • Maintenir et élargir l'accès aux marchés internationaux. • Contribuer aux priorités du gouvernement au moyen de la promotion du commerce et du développement du commerce international. • Entreprendre des missions ministérielles et d'autres missions afin d'appuyer les industries des ressources naturelles du Canada relativement aux questions liées à l'accès aux marchés et de favoriser les exportations de services et de technologies à valeur ajoutée dans le secteur des ressources naturelles. • Promouvoir le Canada en tant que lieu propice aux investissements de sources domestiques et étrangères. **Démarche régionale** • Élaborer une orientation régionale accrue afin de renforcer les partenariats dans toutes les régions et d'améliorer les débouchés économiques liés aux ressources naturelles. **Possibilités de travail** • Améliorer le développement des compétences des Canadiens, y compris les Autochtones, dans les domaines des ressources naturelles ainsi que de l'aménagement, de l'utilisation et de la gestion des terres, ce qui augmenterait leurs débouchés économiques.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • compétences et apprentissage • commerce et investissement **Des possibilités pour tous** • collectivités fortes et sécuritaires **Des possibilités nouvelles et pour tous à l'échelle mondiale** • des institutions internationales plus fortes

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 28 et 29.

Ce que nous avons réalisé.....

Stimuler l'investissement dans l'exploration minérale : l'Initiative géoscientifique ciblée du Canada – Pour mettre en valeur ses ressources naturelles conformément aux principes du développement durable et prendre des décisions judicieuses les concernant, le Canada doit absolument en connaître le cadre géologique et les conditions environnementales. Les connaissances à ce sujet s'obtiennent principalement au moyen d'outils scientifiques et technologiques comme les cartes géologiques, les études sur les gîtes minéraux et les gisements d'hydrocarbures, et la télédétection. Le transfert de ces connaissances et des nouvelles technologies qui en sont issues stimulent l'innovation et favorisent la croissance.

Dans son budget 2000-2001, le gouvernement fédéral a annoncé qu'il affecterait 15 millions de dollars en trois ans à la nouvelle Initiative géoscientifique ciblée (IGC), afin que l'infrastructure d'information géologique du Canada demeure à la fine pointe et puisse ainsi stimuler l'investissement dans la prospection des ressources minérales et énergétiques. Cette initiative favorise la création de données et d'information géologiques et la production de cartes géologiques concernant des régions encore relativement inexplorées qui présentent de fortes potentialités minérales. Ces nouvelles données seront facilement accessibles par Internet.

En collaboration avec les commissions géologiques provinciales et territoriales et l'industrie canadienne de l'exploration minérale, le Ministère a défini 22 nouveaux projets géoscientifiques sur le terrain à la lumière des besoins et des priorités des participants, et les activités sur le terrain ont aussitôt commencé. Des projets IGC ont été lancés dans neuf provinces et trois territoires. Le budget de base de l'Initiative a été porté de 4 millions à presque 11 millions de dollars en 2000-2001, ce qui témoigne du succès du programme. Ces 7 millions de dollars supplémentaires proviennent de RNCan (2 millions de dollars) et des partenaires provinciaux, territoriaux et industriels (5 millions de dollars).

Bien que les effets des nouvelles connaissances acquises grâce à l'IGC ne se feront pleinement sentir que dans un certain nombre d'années, les parties intéressées ont accueilli avec enthousiasme les résultats préliminaires de plusieurs études. Le secteur privé les a intégrés dans ses plans d'exploration pour l'été 2001.

Dans un certain nombre de cas, les résultats préliminaires des études ont amené les chercheurs à modifier les cartes géologiques des régions à l'étude, mais on ne sait pas encore quelles en seront les implications du point de vue du potentiel minéral au Canada. Dans d'autres cas, cependant, les impacts pourraient être plus immédiats. Au Québec, par exemple, la découverte de certains types de roches dans une séquence de sédiments représente un nouveau contexte géologique favorable à la formation de gîtes de métaux communs, comme on en trouve des exemples ailleurs dans le monde. Les études réalisées à l'Île-du-Cap-Breton donnent une nette indication de la présence probable d'autres dépôts de gypse à proximité de la surface, qui pourraient prolonger la durée de l'exploitation des minéraux industriels dans la région.

Un nouvel indice d'or a été mis au jour grâce à l'analyse chimique de sédiments fluviatiles au Nouveau-Brunswick. Des études de dépôts glaciaires dans la péninsule d'Ungava ont permis de découvrir de nouveaux sites à fort potentiel en métaux précieux, et les résultats d'études similaires étendent les limites de la zone potentielle de diamant dans le nord de l'Ontario. Des travaux de prospection sismique et des études géophysiques en sondage dans le bassin d'Athabasca, en Saskatchewan et en Alberta, produisent des données nouvelles qui nous permettent d'établir des corrélations entre les roches uranifères présentes dans toutes les parties du bassin, et qui contribuent de ce fait à réduire l'incertitude. L'analyse géochimique des dépôts de surface dans le terrane Yukon-Tanana a permis de reconnaître plusieurs anomalies métalliques qui semblent justifier la poursuite des travaux d'exploration. La reconnaissance, dans le centre de l'île de Baffin, d'une unité lithologique semblable à celles qui renferment les gîtes de nickel importants du district minier de Thompson, au Manitoba, déclenchera des activités d'exploration dans cette partie du Nunavut en 2001.

Le saviez-vous?

RNCan est venu en aide à des milliers de chercheurs scientifiques (du secteur public, des collectivités nordiques, des universités et de l'étranger), en assurant des services de soutien logistique peu coûteux dans le Haut-Arctique du Canada. Le lecteur pourra se renseigner sur le programme de l'Étude du plateau continental polaire de RNCan à l'adresse http://polar.nrcan.gc.ca

Par des programmes de S-T tels que l'IGC, le gouvernement investit considérablement dans la production d'une solide base de données scientifiques sur les ressources naturelles, qui contribue à assurer la prospérité actuelle et future du Canada. D'autres projets seront entrepris dans le cadre de l'IGC en collaboration avec des parties intéressées au cours des deux prochaines années.

Perspectives sur le marché énergétique nord-américain – La hausse des prix de l'énergie, les pannes d'électricité en Californie et la perception d'une crise de l'énergie au sein de la nouvelle administration Bush ont ramené la question du marché énergétique nord-américain à l'avant-plan de l'actualité. Le vice-président américain Cheney a présidé un groupe de travail sur la politique énergétique nationale, qui a déposé son rapport en mai 2001. Ce rapport, qui contient de nombreuses recommandations, reconnaît que le Canada est le principal fournisseur des États-Unis en gaz naturel, en pétrole et en électricité, et que les stratégies énergétiques des deux pays, axées sur le développement durable, contribuent à la prospérité économique sous le régime de l'Accord de libre-échange nord-américain et à la santé de l'environnement.

L'évolution de la conjoncture énergétique aux États-Unis ouvre des perspectives intéressantes au secteur canadien de l'énergie. On pense notamment à la production de pétrole et de gaz naturel au large de la côte Est du Canada, au potentiel en gaz naturel qui existe dans le Nord canadien et en Alaska, aux ressources en uranium du nord de la Saskatchewan et à l'augmentation des interconnexions entre les réseaux d'électricité des deux pays. Il existe également des possibilités d'augmenter la souplesse et la résilience des réseaux de façon à créer des économies d'échelle et à faciliter l'accès à de nouvelles sources d'approvisionnement.

Notre engagement à l'égard du développement durable nous impose l'obligation de tenir compte du facteur environnemental autant à

l'échelle régionale qu'à l'échelle planétaire. Par conséquent, il faudra trouver un juste équilibre entre nos efforts pour saisir les possibilités d'affaires et augmenter nos échanges commerciaux dans le secteur de l'énergie d'une part, et promouvoir la production et l'utilisation propres et efficaces de l'énergie. En outre, nous devons considérer les conséquences sociales de l'exploitation de ces marchés pour les collectivités locales et notamment pour les populations autochtones. Leurs intérêts doivent être pris en compte et leur participation assurée dans tout nouveau projet énergétique qui les concerne. Les habitants du Nord canadien, en particulier, sont intéressés à participer aux nouveaux projets énergétiques, mais en même temps ils tiennent à protéger leur culture et leur mode de vie, ainsi que les ressources et l'environnement dont ils dépendent.

Le Canada, les États-Unis et le Mexique ont engagé des discussions en vue d'augmenter l'ouverture des marchés et la transparence de la réglementation et, de façon générale, améliorer le fonctionnement du marché énergétique nord-américain. Dans cette perspective, RNCan et le ministère mexicain de l'Énergie ont ravivé leurs discussions bilatérales. Avec ses homologues américain et mexicain, RNCan s'emploie actuellement à établir un groupe de travail sur le secteur nord-américain de l'énergie. Conjugués au Mécanisme de consultations relatives à l'énergie, ces efforts faciliteront les échanges de vues et le partage de l'information sur les facteurs qui interviennent dans le dossier de l'énergie nord-américaine (politiques, programmes et évolutions du marché, notamment) et permettront de préciser sur quels points une collaboration pourrait être utile (structures réglementaires, interconnexions, spécifications techniques et R-D technologique, notamment). Les discussions porteront sur tous les aspects de l'énergie en Amérique du Nord, depuis la mise en valeur jusqu'à la consommation, en passant par la production, le transport et la distribution. On tiendra compte également de toutes les sources d'énergie, et l'efficacité de la production et de l'utilisation de l'énergie sera un facteur important. Un exemple de collaboration : les trois pays procèdent conjointement à une étude des options d'approvisionnement en carburant en Amérique du Nord jusqu'en 2050, afin d'évaluer les conséquences énergétiques, environnementales et politiques des diverses technologies et des

Le saviez-vous?

Les sables pétrolifères du Canada, avec ses 300 milliards de barils de pétrole récupérable faciles d'accès, renferment plus de pétrole que toutes les réserves de l'Arabie Saoudite. Cette source d'approvisionnement offre les plus grandes possibilités d'exploitation et d'exportation de ressources naturelles au cours de la prochaine décennie. Les sables pétrolifères ont des propriétés uniques, et leur exploitation pose à l'industrie et au gouvernement des problèmes particuliers qui appellent des solutions purement canadiennes. En partenariat avec d'autres organismes publics et l'industrie, RNCan s'applique à développer et à promouvoir des technologies qui améliorent l'extraction du pétrole des sables bitumineux, en abaissant les coûts d'investissement et d'exploitation et en atténuant les impacts environnementaux. Le secteur privé a annoncé de nouvelles dépenses en capital de l'ordre de 51 millions de dollars. De nouvelles technologies de traitement des résidus consolidés et des mousses ont permis à l'industrie de franchir les étapes de la planification et de l'approbation réglementaires, et sont actuellement employées par des entreprises qui exercent des activités ou qui font leur entrée en scène. En outre, RNCan continue à collaborer avec l'industrie des sables pétrolifères à l'élaboration d'une carte routière décrivant les principaux développements technologiques à réaliser et les applications à mettre en oeuvre pour continuer à augmenter la valeur ajoutée dans cette industrie, favoriser son expansion économique et atténuer l'impact environnemental de la production des sables pétrolifères.

divers carburants qui pourraient être utilisés, de même que pour relever les lacunes qu'ils doivent tenter de combler ensemble dans le secteur de la recherche-développement.

RNCan collabore activement à des programmes de recherche-développement technologique avec d'autres pays, par l'entremise de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et par voie d'ententes bilatérales. Par exemple, il a conclu un protocole d'entente sur la R-D avec le Département américain de l'énergie (DOE), qui renforce les capacités du Canada grâce à des partenariats avec des programmes et des laboratoires du DOE. Dans le cadre de ce protocole d'entente, des accords de mise en oeuvre ont déjà été conclus dans les domaines des combustibles fossiles, des piles à combustible et de la bioénergie, et un autre, sur la microgénération, est actuellement en discussion. En outre, le Ministère a collaboré activement avec l'AIE à l'élaboration d'une série de prévisions à long terme sur les besoins en technologies énergétiques des principaux secteurs consommateurs et producteurs d'énergie des pays membres; ce travail a permis d'établir les besoins en R-D énergétiques et d'améliorer la collaboration internationale.

Le secteur des ressources naturelles apporte une large contribution au PIB

Les industries du secteur des ressources naturelles apportent une large contribution au Produit intérieur brut (PIB) du Canada. Elles créent des centaines de milliers d'emplois bien rémunérés et assurent la subsistance d'un grand nombre de collectivités rurales et éloignées à travers le Canada. Le tableau de la page 29 présente de l'information sur la contribution du secteur des ressources naturelles au PIB.

Occasions d'affaires sur la scène internationale – Le Canada organise des missions commerciales à l'étranger, qui sont essentielles pour cultiver la confiance des autres pays, pour bien les informer de ses programmes et de ses politiques, de même que pour explorer et multiplier les occasions d'affaires. Les missions commerciales permettent non seulement de conclure des marchés, mais aussi de sonder les besoins et les possibilités à l'étranger. Elles offrent l'occasion aux entreprises de rencontrer des clients éventuels et des décideurs avec lesquels il leur serait autrement difficile d'entrer en contact.

Mission commerciale en Asie, janvier 2000

Accompagné de 70 représentants d'entreprises du secteur des ressources, de trois ministres provinciaux et de dirigeants autochtones et municipaux, le ministre de RNCan a dirigé une fructueuse mission commerciale en Chine, en Corée du Sud et au Japon.

Cette mission continue d'avoir des retombées. Elle a donné lieu à plusieurs activités au Canada et en Chine, notamment des programmes de formation (p. ex. dans les domaines de la lutte intégrée, de la gestion des feux de forêt et de la réglementation minière), des ateliers, des conférences, des séminaires ainsi que des expositions/présentations (p. ex. une exposition sur les énergies renouvelables à Beijing ainsi que la démonstration d'applications en gestion de données géospatiales et en télédétection). En outre, RNCan et la Commission d'État du développement de la Chine ont conclu un protocole d'entente qui encadre la collaboration canado-chinoise dans le domaine de l'énergie. Pour le Canada, cette collaboration multiplie les occasions de démontrer son savoir-faire. Par suite de plusieurs visites de représentants de la Chine au Canada, on s'attend à une

augmentation des ventes d'engrais et de produits de construction. La mission a également préparé le terrain en vue de la participation massive de l'industrie des ressources naturelles à la mission Équipe Canada que le Premier ministre a dirigée en Chine en février 2001.

Mission en Europe, septembre 2000
Le Ministre a dirigé une délégation ministérielle à Bruxelles et à Berlin en septembre 2000, afin de rencontrer des dirigeants de la Commission européenne, du gouvernement de l'Allemagne et des gens d'affaires canadiens et européens. L'Europe est le deuxième marché en importance des produits et services canadiens, et le tiers des exportations canadiennes en Europe sont issues de l'industrie des ressources naturelles. Le Canada a absolument besoin de conserver et d'augmenter l'accès à ces marchés étrangers pour obtenir de bons résultats au chapitre des échanges commerciaux et des investissements, et l'élargissement de l'Union européenne rend ce besoin encore plus impérieux.

Cette visite a également permis au Canada de montrer à l'Union européenne la valeur qu'il attache aux relations bilatérales et ses priorités à cet égard. Il a amélioré les voies de communication et d'échange d'information, et préparé le terrain en vue d'intervenir au bon moment dans divers processus législatifs et réglementaires au sein de l'Union européenne.

Une bonne infrastructure communautaire pour stimuler la croissance des affaires – RNCan reconnaît l'ampleur des difficultés que doivent surmonter les collectivités nordiques pour implanter une culture productive et axée sur le savoir. Un des problèmes tient à la rareté des ressources éducationnelles et au coût élevé d'un programme offert à une population dispersée sur un vaste territoire. Il faut des partenariats pour fournir aux administrateurs des collectivités autochtones et éloignées les programmes de formation et de perfectionnement dont ils ont besoin et leur permettre de s'acquitter de leurs responsabilités sous un régime de gouvernement autonome.

RNCan s'est associé au *School of Community Government*, au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et au *Aurora College* pour la mise sur pied d'un programme de certificat en administration des terres publiques d'une durée de deux ans, dans lequel il a investi 300 000 $. Ce programme, qui a été offert à plus de 50 agents de gestion des terres publiques au cours des deux dernières années, a suscité un intérêt dans d'autres régions nordiques, et on est en train de l'étendre à des participants du gouvernement du Nunavut.

L'Initiative des collectivités durables (ICD), qui s'inscrit dans le cadre de GéoConnexions, est un autre programme de collaboration qui aide les collectivités à prendre des décisions judicieuses en matière de gestion des terres, grâce à l'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG). En plus de sensibiliser les populations aux sciences et à la technologie, elles encouragent les Autochtones à faire carrière dans des disciplines où ils sont actuellement sous-représentés.

En 2000-2001, RNCan a collaboré avec 34 collectivités réparties à travers le Canada, dont 21 Premières nations. Des SIG ont été mis au point grâce à des outils, à de l'aide, à des réseaux et à des conseils fournis par le Ministère. Les SIG sont importants pour les collectivités, car ils enrichissent leur capital-ressources, renforcent leur capacité de profiter des nouvelles possibilités qui se présentent dans le secteur des ressources et de

participer à de nouvelles initiatives, et leur permettent de prendre des décisions plus judicieuses sur le plan social. Les exemples suivants illustrent quelques-uns des résultats obtenus grâce à ces projets de collaboration.

L'équipe de la tribu des Gens-du-Sang

Tribu des Gens-du-Sang

Afin de combler une lacune importante dans le domaine de la sécurité, RNCan a aidé la tribu des Gens-du-Sang à mettre sur pied un programme d'intervention d'urgence qui fait appel à des SIG et au Système de positionnement global (GPS) et qui couvre tout le territoire de la réserve. Le système ainsi mis en place aidera les services d'incendie, d'ambulance et de police à déterminer avec précision les itinéraires à emprunter et les temps de parcours; le programme permettra d'étendre la liaison jusqu'au service d'urgence 911 dans le sud de l'Alberta et d'explorer des partenariats avec trois grandes entreprises de service public afin de partager les données.

Reconnaissant les besoins en éducation et en formation dans diverses disciplines, la tribu des Gens-du-Sang a adopté une stratégie pour recruter de jeunes gens possédant une formation technique et scientifique qui contribuera à renforcer et à augmenter les possibilités économiques. Par exemple, un des stagiaires en gestion, qui avait récemment obtenu un diplôme en sciences environnementales et reçu une formation dans les domaines des SIG, de l'arpentage et de divers systèmes de données, a participé à la mise sur pied du programme d'intervention d'urgence.

La tribu des Gens-du-Sang a également recours à des SIG pour définir les divers modes d'occupation du sol, pour l'exploitation minière et pour l'exploration pétrolière et gazière, afin de planifier les décisions en matière de gestion du territoire. Elle peut ainsi collaborer avec d'autres organisations, comme la Station de recherche agricole de Lethbridge, pour résoudre des problèmes liés aux ressources naturelles et prendre des décisions judicieuses sur le plan social et humain.

Profil de la tribu des Gens-du-Sang

- un territoire de plus de 500 milles carrés;
- une des plus grandes réserves au Canada;
- 26 entités distinctes;
- une population de 9 000 personnes;
- le chef et le conseil supervisent les décisions en matière de gestion des terres, avec la contribution de divers ministères.

Par exemple, la tribu a porté sur des cartes plus de 100 sites archéologiques, comme des lieux d'inhumation, des cromlechs et d'autres lieux historiques ou sacrés, et recueilli de l'information au sujet d'un site pétrolifère potentiel. À la lumière de cette information, le chef et le conseil lui ont présenté une proposition interdisant tout projet à proximité des cromlechs et des lieux d'inhumation. Voilà précisément à qui servent les données géospatiales : prendre des décisions judicieuses.

Première nation d'Eel Ground

Le projet réalisé en partenariat avec la Première nation d'Eel Ground, dans le cadre de

l'Initiative des collectivités durables, est un autre exemple de partenariat où l'on a mis en place les mécanismes nécessaires pour permettre à la Première nation de bien gérer ses ressources de même que pour développer ses capacités dans le domaine de l'aménagement forestier. Eel Ground est entourée d'une industrie forestière très active.

Maintenant qu'elle s'est dotée d'un GPS, la Première nation d'Eel Ground peut améliorer la collecte de l'information. L'utilisation du GPS et d'un SIG lui permet d'établir des projections à long terme concernant les terres forestières. Pour combler ses besoins, RNCan a fourni une formation complémentaire à son spécialiste de l'informatique. Eel Ground est une des six Premières nations membres du conseil tribal du district MicMac de North Shore. Elle croit au partage de l'information qu'elle présente aux autres Premières nations comme un moyen d'organiser leurs ressources et de se renforcer.

En ce qui concerne la gestion des terres, RNCan a affecté l'an dernier une somme de 200 000 $ à la formation d'étudiants autochtones de niveau collégial qui s'intéressent aux levés officiels, aux services techniques et aux services de soutien associés à la gestion des terres. Il est important d'encourager la participation à ces cours, à plus forte raison sous un régime de gouvernement autonome dans lequel les Premières nations doivent assumer de plus en plus de responsabilités.

Promotion de l'investissement dans l'exploration minérale – Le régime fiscal fédéral est un facteur déterminant de la santé des industries des minéraux et des métaux du Canada. RNCan joue un rôle actif à cet égard, en veillant à ce que les dispositions de la législation fiscale canadienne soient compatibles avec les exigences de la compétitivité internationale et de la durabilité à long terme des industries des minéraux et des métaux.

Dans son Énoncé économique et mise à jour budgétaire du 18 octobre 2000, le gouvernement a annoncé un crédit d'impôt à l'investissement de 15 p. 100 dans le secteur de l'exploration minérale. Les investisseurs peuvent ainsi déduire 15 p. 100 de l'impôt fédéral à payer en plus de la déduction de 100 p. 100 des frais d'exploration admissibles à valoir contre le revenu imposable.

RNCan a fourni des avis et des analyses aux ministères fédéraux des Finances et de l'Industrie en vue de mettre au point un incitatif fiscal qui procurerait le maximum d'avantages tout en demeurant simple à utiliser. On a institué un crédit d'impôt à l'investissement qui s'adresse spécifiquement à l'industrie de l'exploration primaire, responsable des nouvelles découvertes qui assurent la durabilité à long terme et la compétitivité internationale de l'industrie minière. Ce crédit d'impôt se veut également un mécanisme facile à harmoniser avec les mesures fiscales provinciales.

Ce crédit d'impôt marque l'aboutissement des efforts de l'industrie, et plus particulièrement de l'Association canadienne des prospecteurs et entrepreneurs, des chefs des collectivités nordiques et des parlementaires. Il permettra de revitaliser l'industrie minière ainsi que les collectivités nordiques et rurales du Canada. Le lecteur pourra se renseigner sur la nature et les avantages de ce crédit d'impôt à l'adresse Internet suivante : http://www.nrcan.gc.ca/miningtax.

Technologie de pointe dans l'industrie minière– En mars 2001, le Ministère a mené à terme le Programme d'automatisation des mines (PAM), une initiative quinquennale réalisée au coût de 27 millions de dollars. Outre RNCan (par l'entremise de ses laboratoires d'Ottawa, de Sudbury et de Val-d'Or), y ont participé Inco Limited (un des premiers producteurs mondiaux de nickel), Sandvik Tamrock (fabricant de véhicules miniers) et Dyno Nobel (producteur d'explosifs). RNCan y a contribué à hauteur de 1,8 million de dollars.

Salle de commande de l'équipement d'exploitation minière à distance (Photo fournie gracieusement par INCO - Programme d'automatisation des mines)

Ce programme avait pour objectifs d'améliorer la productivité de même que la santé et la sécurité des mineurs, en mettant les employés à l'abri des accidents ou des émissions polluantes, de mettre au point des dispositifs de commande automatisée pouvant réduire les risques et les conséquences des accidents, et d'implanter un système permettant de mieux contrôler et atténuer les risques et d'intervenir plus rapidement en cas d'accident. De plus en plus, les entreprises minières canadiennes sont en concurrence avec des producteurs étrangers dont les coûts sont bas. En outre, les profondeurs d'extraction augmentent constamment, entraînant une hausse des coûts et une aggravation des risques pour les mineurs.

Le PAM a développé une méthode d'exploitation plus sécuritaire dans les mines souterraines, démontré le leadership du Canada dans le développement et l'application des nouvelles technologies dans le secteur minier et mis en évidence la valeur des partenariats entre les secteurs public et privé. La principale responsabilité de RNCan était de faciliter l'examen des problèmes de sécurité et de réglementation et l'application des solutions. Sa principale contribution a été un projet consistant à évaluer les contraintes exercées sur les terrains par de nouvelles méthodes minières faisant appel à de l'équipement d'exploitation à distance. En outre, il a aidé à réaliser une partie des essais dans le cadre de certains projets du PAM; il a piloté d'autres projets tels que la conception de systèmes de ventilation destinés à l'équipement télécommandé, et il a soumis des systèmes de vision à des essais et à des évaluations.

Plusieurs pièces d'équipement ont été mis au point dans le cadre du PAM, notamment un véhicule télécommandé servant à transporter et à faire fonctionner des foreuses et un système d'amorçage d'explosifs à distance. Ont également été mis au point des systèmes de communication, de positionnement et de commande. Les technologies issues du PAM contribuent nettement à améliorer la santé et la sécurité des mineurs, à augmenter la productivité et à abaisser les coûts des entreprises minières canadiennes. Le *Canadian Business* a consacré un long article à ce programme dans un de ses récents numéros (20 août 2001).

Le développement durable dans les collectivités autochtones du Canada – Étant donné qu'environ 80 p. 100 des collectivités des Premières nations sont situées dans des régions forestières, la forêt, peu importe qu'elle se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur des réserves, conserve une très grande importance pour les collectivités qui aspirent à l'autosuffisance en exploitant les possibilités de développement économique et en lançant de nouvelles initiatives. Les Premières nations comptent également sur la forêt pour développer des capacités techniques, nouer des partenariats dans les réserves et à l'extérieur, entretenir leur rapport spirituel et culturel à la terre, et perpétuer les usages traditionnels du territoire.

Le Programme forestier des Premières nations (PFPN) du Canada (1996-2001) vise à augmenter la capacité des Premières nations d'exploiter des entreprises forestières ou d'y prendre une part active, à accroître le nombre d'emplois durables et à long terme dans le secteur forestier, à augmenter la collaboration et le partenariat parmi les Premières nations, à étudier et à mettre en place de nouveaux mécanismes de financement, et à mieux permettre aux Premières nations d'assurer une gestion durable des forêts de leur réserve.

Un des critères empiriques que l'on emploie pour évaluer la performance du PFPN est sa capacité d'obtenir des fonds de contrepartie et de créer des partenariats. Le tableau de la page suivante précise les contributions totales du PFPN depuis cinq ans, toutes sources confondues, explique quelques-unes des principales retombées du programme et annonce les principales activités à venir. Depuis le début du PFPN, de nombreux cas de réussite ont été relatés dans le rapport annuel du programme ainsi que dans la récente rétrospective des cinq dernières années du PFPN que le Ministère vient de publier. Une description en est présentée à l'adresse Web suivante http://www.fnfp.gc.ca.

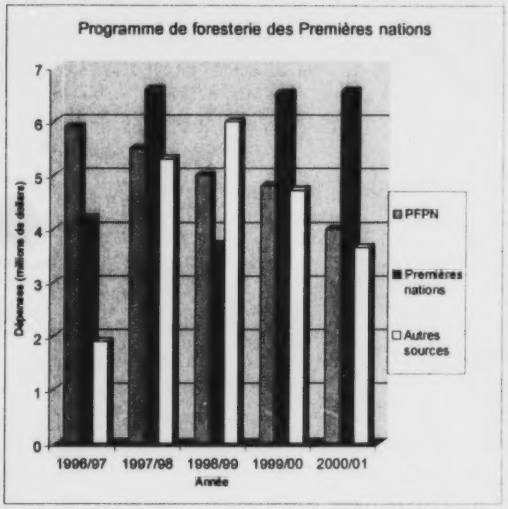
Les Premières nations et le gouvernement – un partenariat en action.

L'impact du PFPN est fort bien résumé par cette phrase contenue dans le rapport provisoire de 1998 : « Le PFPN est plus qu'un simple programme; c'est un concept et un processus qui marque le début d'une nouvelle relation entre les Premières nations, les gouvernements et le secteur privé. »

****

Soutenir les collectivités autochtones du Canada....

Objectif : Capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.
Indicateur de rendement : Nombre de projets conjoints avec les collectivités rurales, autochtones et nordiques, et montants des fonds complémentaires recueillis dans le cadre de ses projets.
Cible : Analyse et observation des tendances.



Contribution de RNCan

- RNCan travaille en étroite collaboration avec les participants des Premières nations et les encourage à trouver des partenaires pour financer les projets.
- RNCan informe les entreprises forestières non autochtones et les organismes provinciaux sur les avantages du PFPN et sur la possibilité qu'ils ont de former des partenariats avec les Premières nations.
- RNCan fournit l'infrastructure et assure la coordination du programme, orchestrant notamment l'activité des comités de gestion nationaux, provinciaux et territoriaux qui réunissent des partenaires autour du programme.
- Le PFPN a financé 966 projets et procuré une expérience de travail à 3 900 membres des Premières nations, créé plus de 55 000 semaines-personnes d'emploi et reçu 1 480 propositions de projets dont la valeur est estimée à 152,5 millions de dollars.
- Parmi les réalisations des cinq dernières années, mentionnons la formation et le transfert de technologies dans des domaines spécialisés comme la construction de maisons en bois rond, l'implantation de pépinières, des cours en gestion de feux de forêt menant à l'obtention d'un certificat, des activités de sylviculture et la planification des affaires. Des partenariats ont également été formés avec des groupes autochtones et non autochtones dans les domaines de la foresterie et de la transformation.

Interprétation du graphique

- Le Programme forestier des Premières nations (PFPN) vise à améliorer les conditions économiques des collectivités des Premières nations grâce à l'aménagement durable des forêts.
- Les fonds du gouvernement fédéral ont servi de levier pour recueillir des fonds complémentaires auprès des collectivités des Premières nations et d'autres partenaires non autochtones depuis 1996-1997.
- Dans les cinq années du PFPN, une somme de 49 millions de dollars a été amassée, en plus des 21,1 millions de dollars fédéraux, auprès des Premières nations et d'autres sources, pour un financement total de 70,1 millions de dollars.

Perspectives

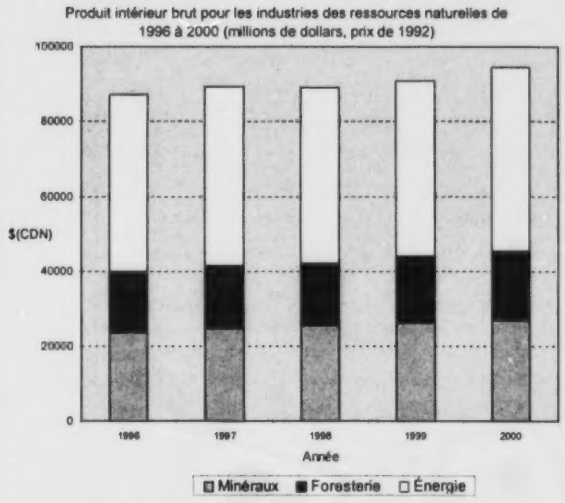
- RNCan et son partenaire, le ministère des Affaires indiennes et du Nord du Canada (MAINC), continueront à fournir de l'aide technique et autre aux Premières nations pour leur permettre de profiter des possibilités économiques offertes par la forêt.
- RNCan continuera à aider les Premières nations à recueillir des fonds auprès de partenaires non autochtones.
- RNCan continuera à faire valoir les avantages et l'importance des partenariats auprès des gouvernements et des entreprises forestières non autochtones, pour assurer la satisfaction des besoins des Premières nations dans le domaine forestier.
- RNCan démontrera que le PFPN atteint ses objectifs.
- RNCan continuera à rendre compte des réussites des projets communautaires dans le rapport annuel du PFPN ainsi que dans des publications du Ministère comme la rétrospective des cinq premières années du Programme forestier des Premières nations (de 1996-1997 à 2000-2001).
- RNCan, en collaboration avec le MAINC, cherchera à reconduire le PFPN en 2001-2002.

Le Secteur des ressources naturelles apporte une large contribution au PIB...

Objectif : Augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles.

Indicateur de rendement : Contribution du secteur des ressources naturelles au Produit intérieur brut (PIB).

Cible : Analyse et observation des tendances.



Contribution de RNCan

- RNCan est réputé dans le monde entier pour la R-D qu'il effectue en collaboration avec d'importants établissements de recherche, et qui apporte une contribution considérable à la prospérité des industries du secteur des ressources naturelles dans l'économie canadienne.
- RNCan aide à développer des technologies énergétiques de calibre mondial, fait connaître à travers le monde les activités scientifiques et les technologies du Canada dans le domaine forestier, et gère la principale base de connaissances sur l'industrie canadienne des minéraux et des métaux.
- RNCan met au point des technologies axées sur les ressources naturelles et fait connaître les réussites du secteur des ressources naturelles dans la nouvelle économie du savoir.
- RNCan explore et multiplie les occasions d'affaires pour les entreprises canadiennes sur la scène internationale; il dirige des missions de promotion du commerce et de l'investissement à l'étranger, afin de développer les débouchés des produits du secteur canadien des ressources naturelles.
- RNCan aide les entreprises canadiennes à commercialiser leurs produits au pays et à l'étranger.

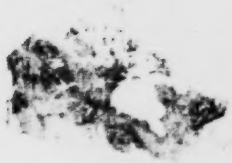
Interprétation du graphique

- Ce graphique réunit de l'information statistique sur le PIB, afin de décrire l'importance du secteur des ressources naturelles, notamment des industries de l'énergie, des forêts, des minéraux et des métaux, dans l'économie.
- La contribution du secteur des ressources naturelles au PIB en 2000 est estimée à 94 416 millions de dollars, soit 12 p. 100. Entre 1996 et 2000, le PIB généré par les industries de ce secteur a augmenté de 8,55 p. 100, soit une hausse moyenne annuelle supérieure à 2 p. 100. Pour l'économie dans son ensemble, le PIB au cours de cette période a augmenté de 16,96 p. 100, soit une hausse moyenne de plus de 4 p. 100 par année.
- En plus de créer plus de 748 000 emplois directs au Canada, ces industries créent un nombre encore plus important d'emplois indirects dans d'autres industries qui lui fournissent des produits et des services.
- L'emploi est l'indicateur le plus important pour un grand nombre de collectivités qui dépendent des ressources naturelles au Canada. Les industries du secteur des ressources naturelles offrent des emplois bien rémunérés dans toutes les régions du Canada, en particulier dans les régions rurales et éloignées.

Perspectives

- L'innovation et la croissance de la productivité sont des conditions essentielles au maintien de la vitalité du secteur des ressources naturelles au Canada. RNCan exécutera et parrainera des travaux de R-D pour améliorer la compétitivité de l'industrie canadienne et trouver des solutions technologiques aux problèmes de la pollution environnementale.
- Pour stimuler l'innovation dans les industries du secteur des ressources naturelles, RNCan continuera à renforcer ses programmes de S-T.
- RNCan s'efforcera de nouer de solides alliances afin de réunir la masse critique nécessaire pour atteindre l'excellence dans la recherche et jouir d'un avantage concurrentiel.
- RNCan continuera à promouvoir la contribution essentielle du secteur des ressources naturelles à l'économie canadienne.
- RNCan fera progresser le développement durable en collaborant avec ses partenaires à la mise au point de solutions technologiques judicieuses aux problèmes environnementaux.

Note : Le secteur des ressources naturelles regroupe les industries de l'énergie, des forêts et des mines, des industries d'aval, notamment l'industrie des pâtes et papiers et les cartonneries, les industries de la transformation des métaux ainsi que les industries du raffinage des hydrocarbures et de la transformation du charbon. Il est difficile de discerner et de mesurer l'impact de la contribution de RNCan au PIB généré par le secteur des ressources naturelles.



Résultat stratégique #3 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles.

Dépenses 2000-2001 : 174,4 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Les mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Des recherches scientifiques, technologies et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles. La protection de l'environnement canadien contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.	Émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport au Protocole de Kyoto. Rapport des émissions de GES au Produit intérieur brut, comparé à celui des autres pays. Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables. Tendances de l'efficacité énergétiques. Émissions de GES générées par les activités du gouvernement fédéral. Progrès en matière d'identification des impacts et des mesures d'adaptation.* Influence sur l'environnement de la science, de la technologie et des pratiques de gestion de RNCan.* Progrès dans l'évaluation des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.	**Changement climatique** • Faire preuve de leadership dans les aspects clés de l'élaboration de politiques, l'élaboration de programmes et l'exécution d'activités scientifiques et technologiques ayant trait au changement climatique. • Co-gérer le processus fédéral visant à élaborer la Stratégie nationale de mise en oeuvre liée au changement climatique. • Travailler avec d'autres intervenants dans le domaine du changement climatique en vue de l'élaboration d'optiques et de mesures fédérales appropriées. • Pour les éléments dont RNCan détient la responsabilité principale, élaborer un ensemble de mesures complémentaires pour la réduction des émissions et l'amélioration des puits de carbone ainsi qu'un plan d'action pour l'élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique. **Environnement** • Appuyer la recherche et le développement portant sur les technologies et les pratiques liées au développement durable. • Fournir des conseils stratégiques selon les principes du développement durable.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • commerce et investissement **Des possibilités pour tous** • environnement sain

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 39 et 40.

Résultat stratégique #3 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles.

Dépenses 2000-2001 : 174,4 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Les mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Des recherches scientifiques, technologies et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles. La protection de l'environnement canadien contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.	Émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport au Protocole de Kyoto. Rapport des émissions de GES au Produit intérieur brut, comparé à celui des autres pays. Tendances de l'utilisation des énergies renouvelables. Tendances de l'efficacité énergétiques. Émissions de GES générées par les activités du gouvernement fédéral. Progrès en matière d'identification des impacts et des mesures d'adaptation.* Influence sur l'environnement de la science, de la technologie et des pratiques de gestion de RNCan.* Progrès dans l'évaluation des dangers associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.	**Changement climatique** • Faire preuve de leadership dans les aspects clés de l'élaboration de politiques, l'élaboration de programmes et l'exécution d'activités scientifiques et technologiques ayant trait au changement climatique. • Co-gérer le processus fédéral visant à élaborer la Stratégie nationale de mise en oeuvre liée au changement climatique. • Travailler avec d'autres intervenants dans le domaine du changement climatique en vue de l'élaboration d'optiques et de mesures fédérales appropriées. • Pour les éléments dont RNCan détient la responsabilité principale, élaborer un ensemble de mesures complémentaires pour la réduction des émissions et l'amélioration des puits de carbone ainsi qu'un plan d'action pour l'élaboration d'une stratégie d'adaptation au changement climatique. **Environnement** • Appuyer la recherche et le développement portant sur les technologies et les pratiques liées au développement durable. • Fournir des conseils stratégiques selon les principes du développement durable.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • commerce et investissement **Des possibilités pour tous** • environnement sain

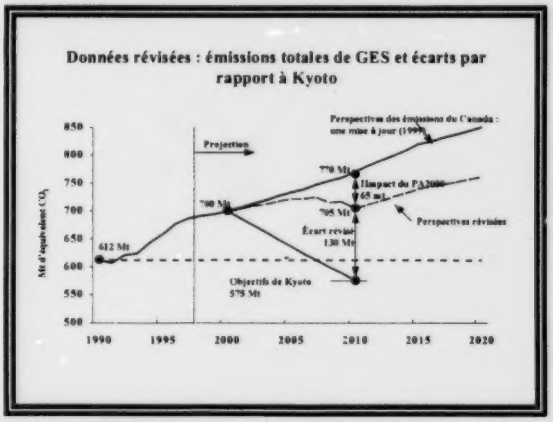
* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 39 et 40.

Ce que nous avons réalisé.....

Lutte contre le changement climatique

Au cours de la dernière année, une foule d'initiatives ont été lancées au Canada pour la lutte contre le changement climatique. Pour une économie axée sur l'innovation et l'assainissement de l'environnement, la lutte contre ce problème d'envergure planétaire constitue un des défis les plus formidables à relever, mais elle ouvre aussi une foule de possibilités nouvelles.

RNCan a joué un rôle de premier plan dans les consultations qui ont eu lieu en 1998 au sujet du changement climatique, auxquelles ont participé 450 experts de l'industrie, du monde universitaire, des organisations non gouvernementales, des municipalités ainsi que des administrations fédérales, provinciales et territoriales. En octobre de l'an dernier, les ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux de l'énergie et de l'environnement ont diffusé la Stratégie nationale de mise en oeuvre et le Premier plan national d'activités relevant de la stratégie. Celle-ci établit le cadre dans lequel le Canada coordonnera son action face au changement climatique. Le gouvernement du Canada a en outre rendu public le *Plan d'action 2000 sur le changement climatique* le 6 octobre 2000. Ce plan d'action consacre 500 millions de dollars en cinq ans à diverses mesures qui seront prises dans des secteurs clés, notamment l'énergie (production de pétrole, de gaz et d'électricité), le transport, l'industrie, le bâtiment, la foresterie et l'agriculture, qui représentent collectivement plus de 90 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre (GES) du Canada. On estime que ces mesures, une fois entièrement déployées, réduiront les émissions canadiennes de GES de 65 mégatonnes par année entre 2008 et 2012; au terme de cette période, le Canada aura atteint le tiers de son objectif qui est de 6 p. 100 sous les niveaux de 1990. Rappelons que, dans le Protocole de Kyoto conclu en 1997, les pays industrialisés ont convenu de réduire leurs émissions combinées de GES d'au moins 5 p. 100 par rapport au niveau de 1990, d'ici la période de 2008-2012 (http://www.climatechange.gc.ca).



Source : RNCan (basé sur l'inventaire des GES de 1998 d'Environnement Canada)

La contribution fédérale au Plan national d'activités s'ajoute aux investissements précédemment annoncés dans le budget fédéral de février 2000, dans lequel le gouvernement s'est engagé à consacrer 625 millions de dollars en cinq ans à la lutte contre le changement climatique. Le budget 2000 prolonge jusqu'en 2003-2004 le Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) doté de 150 millions de dollars sur trois ans, afin de maintenir et d'accentuer l'impulsion donnée au pays à la lutte contre le changement climatique depuis Kyoto.

Les municipalités, qui jouent un rôle important dans la réduction des émissions de GES, ont déployé des efforts considérables pour élaborer des plans d'action à l'échelle locale axés sur

l'amélioration de l'efficacité énergétique, l'utilisation des énergies renouvelables, la récupération des gaz de rebuts, ainsi que l'augmentation de l'efficacité des pratiques de gestion des déchets et d'utilisation des terres. Reconnaissant le leadership qu'elles exercent à cet égard, et compte tenu aussi du rôle de la Fédération canadienne des municipalités, le gouvernement a prévu dans son budget 2000 une somme de 125 millions de dollars pour la création de deux fonds administrés l'un par RNCan et l'autre par Environnement Canada.

Le saviez-vous?

Une vérification a permis de constater que le FACC est bien géré et encadré par une structure de leadership stratégique efficace. Les responsables du programme gèrent efficacement les relations avec les partenaires, de manière à soutenir leur intérêt et à s'assurer leur participation à titre de membres de comité, de bailleurs de fonds et de bénéficiaires du FACC.

Le Fonds d'habilitation municipal vert et le Fonds d'investissement municipal vert visent à stimuler l'investissement dans l'infrastructure écologique municipale et, du même coup, à encourager les administrations municipales, les gouvernements provinciaux et territoriaux ainsi que le secteur privé à investir des fonds complémentaires. De plus, le gouvernement fédéral s'est engagé à verser 15 millions de dollars pour étendre le programme d'achat d'énergie verte à la Saskatchewan (12,4 millions de dollars en dix ans) et à l'Île-du-Prince-Édouard (Î.-P.-É,). RNCan a aussi établi des indicateurs de rendement à plusieurs niveaux (activités, résultats, portée et impacts) pour aider les gestionnaires à évaluer le rendement de cet investissement de 15 millions de dollars dans le cadre d'un système de gestion et de responsabilisation axées sur les résultats.

Le saviez-vous?

- Huit éoliennes construites au cap North, à l'Î.-P.-É., produiront environ 16,6 millions de kWh d'électricité par année et réduiront les émissions de GES d'environ 13 000 tonnes par année.
- En outre, avec l'aide scientifique et technologique apportée par RNCan et Environnement Canada, la ville de London a utilisé un modèle pour mettre au point un système de gestion des déchets solides qui a permis de réduire les émissions de dioxide de carbone (CO_2) d'environ 30 000 tonnes sur une période de quatre ans (1995-1999). D'autres municipalités se serviront du même modèle pour réduire leurs émissions de CO_2 dans les sites d'enfouissement.

Dans son budget 2000, le gouvernement fédéral a également annoncé la création d'un Fonds d'appui technologique au développement durable, doté initialement de 100 millions de dollars, pour stimuler le développement et la démonstration de nouvelles technologies environnementales canadiennes, en particulier dans les domaines de la lutte contre le changement climatique et de l'assainissement de l'air. En 2001, RNCan a déposé au Parlement un projet de loi visant à créer la *Loi sur la Fondation du Canada pour l'appui technologique au développement durable*, qui constitue une fondation chargée d'administrer le Fonds.

Sur la scène internationale, RNCan a été et demeure un participant actif dans les négociations visant à instituer des règles internationales raisonnables, flexibles et rentables pour la mise en oeuvre du Protocole de Kyoto. Les objectifs du Canada sont les suivants : exploiter les mécanismes de Kyoto axés sur le marché, faire inclure dans le Protocole tous les puits de carbone, assurer au Canada une concurrence loyale, maximiser la participation des principaux pays développés et en développement et voir à la mise en place d'un régime de conformité qui aide les pays à respecter leurs obligations. En dépit des efforts

considérables qui ont été déployés, les ministres n'ont pu parvenir à une entente lors de leur rencontre de La Haye en novembre 2000, mais le Canada poursuit ses efforts sur la scène internationale pour trouver des solutions planétaires à ce problème planétaire. L'accord politique intervenu récemment à Bonn, en Allemagne, constitue un pas important dans cette direction et prépare le terrain en vue de la création d'un cadre d'action international.

Le charbon propre - qui aurait pensé... RNCan travaille à la mise au point d'une technologie qui rendra plus propre la combustion du charbon en utilisant de l'oxygène au lieu de l'air; en plus de réduire considérablement les émissions polluantes, cette technologie facilitera le nettoyage des installations. L'objectif ultime de ce projet est la capture complète de tous les gaz émis par la combustion du charbon, pour ainsi créer une usine de charbon propre. En 2000-2001, RNCan a fait la démonstration de cette technologie à l'échelle pilote; il s'agit de recueillir les produits de combustion dangereux, afin de produire un flux d'émissions constituées de CO^2 pur que l'on peut ensuite récupérer aux fins d'utilisation industrielle ou de séquestration. RNCan travaille également à la mise au point et à la promotion de technologies capables de réduire la quantité d'émissions de CO_2 produites par l'aérage des mines de charbon. Si l'on traitait à l'aide de cette technologie la moitié des émissions des mines souterraines des principaux producteurs de charbon du monde, on pourrait réduire les émissions d'équivalent CO_2 à l'échelle de la planète d'environ 125 mégatonnes par année et générer des recettes de l'ordre de 1,5 milliard de dollars US. De plus, cette technologie ouvre des perspectives d'exportation très intéressantes aux entreprises de fabrication et d'ingénierie du Canada, et, déjà, elle suscite beaucoup d'intérêt à l'étranger.

L'efficacité énergétique pour protéger l'environnement

Dans le secteur public – Le gouvernement du Canada, la plus grande entreprise au pays, sait qu'il peut jouer un rôle majeur auprès des autres secteurs canadiens en prêchant par l'exemple. Aussi, a-t-il lancé des initiatives qui ont aidé à réduire les émissions de GES et les coûts annuels de l'énergie. RNCan a investi 7,6 millions de dollars dans l'amélioration éconergétique des bâtiments dont il a la garde à travers le pays, ce qui lui a permis de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 1 million de dollars par année depuis 1998. Quatorze bases des Forces canadiennes ont accordé des contrats d'amélioration éconergétique qui représentent un investissement de 90 millions de dollars et qui devraient rapporter des économies d'énergie de plus de 10 millions de dollars par année. En 1998, Environnement Canada et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada ont lancé le premier projet d'amélioration éconergétique dans le cadre de l'Initiative des bâtiments fédéraux dans des installations louées par le gouvernement fédéral. Ainsi, les gestionnaires du complexe de Place Vincent Massey, situé à Hull, au Québec, ont passé un contrat d'amélioration éconergétique de 1,8 million de dollars qui va générer, estime-t-on, des économies annuelles d'environ 200 000 $.

Dans l'industrie – RNCan a poursuivi ses efforts pour faire adopter par l'industrie des technologies et des processus qui économisent l'énergie. Le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie, dont le succès se confirme et s'accroît d'année en année, a permis de réduire la production d'émissions de 52 kilotonnes de CO_2 dans l'industrie canadienne l'année dernière. La technologie de l'intégration des processus, fondée sur les connaissances, optimise les interconnexions entre les différentes parties d'une usine industrielle de manière à faire un usage optimal de l'énergie et des matériaux. Applicable à un large éventail de processus industriels, elle peut réduire considérablement les émissions de CO_2 et d'autres polluants, la consommation d'énergie et les coûts. Le séchage, qui compte parmi les opérations industrielles les plus courantes et les plus

énergivores, génère plus de 19 mégatonnes de CO_2 par année. En 2000-2001, RNCan a fait la démonstration, en usine pilote, d'un séchoir à lit fluidisé pulsé qui a une efficacité énergétique de 60 p. 100; il fonctionne à une température beaucoup plus élevée que la plupart des appareils existants et convient particulièrement au séchage des matériaux difficiles à manipuler, de forme irrégulière et fragile. En l'espace de deux ans à peine, la technologie de l'intégration des processus mis au point par RNCan a fait économiser à l'industrie canadienne plus de 2 millions de dollars en énergie, et elle a réduit les émissions de CO_2 de plus de 120 000 tonnes et la production d'effluents liquides de 4 millions de mètres cubes.

Dans le secteur résidentiel - Dans le cadre de son programme ÉnerGuide pour les maisons, RNCan a dépassé l'objectif de 10 000 réfections domiciliaires qu'il s'était fixé pour l'exercice 2000-2001; 12 132 maisons existantes ont été évaluées et étiquetées. En 2000, 73 p. 100 de toutes les maisons certifiées R-2000 en Ontario ont été construites en milieu rural, et 65 nouvelles maisons ont été enregistrées en Nouvelle-Écosse, ce qui porte à 1 012 le nombre de maisons R-2000 construites dans cette province. Le lecteur trouvera de l'information sur l'efficacité énergétique au foyer, au travail et au volant à l'adresse suivante : http://oec.nrcan.gc.ca.

Dans le secteur des affaires et le secteur institutionnel – En 2000-2001, le Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux a fourni plus de 2,5 millions de dollars pour financer 58 projets, dont bon nombre dans des régions éloignées et nordiques, en collaboration avec un large éventail de participants allant des Premières nations jusqu'aux entreprises McDonald du Canada. En voici des exemples. En Saskatchewan, le Silverspring School a réalisé des économies d'énergie de 37 p. 100 et le Manahik Waskahigan School a installé un système de récupération de la chaleur qui a réduit la facture d'énergie de 51 p. 100. McDonald Canada a construit dix restaurants, notamment à Slave Lake et à Fort McMurray, en Alberta, obtenant les niveaux d'efficacité énergétique les plus élevés parmi tous les participants au Programme. En outre, plusieurs collectivités autochtones se sont dotées de nouveaux bâtiments éconergétiques, notamment le Mishkeegogamang First Nations School à Osnaburgh, en Ontario; l'École d'immersion Mohawk à Kanesatake, au Québec; le Nminahik Waskahigan School à Pinehouse, en Saskatchewan; et le Cree Village Ecolodge, un centre récréotouristique construit par la nation MoCreeBec, dans la région où la rivière Moose se jette dans la baie James. Le Cree Village Ecolodge regroupe des bâtiments à faible consommation d'énergie dont l'ameublement a été choisi en fonction de la protection de l'environnement et où l'on peut admirer un grand hall inspiré des habitations hivernales traditionnelles des Cris. Le lecteur trouvera des renseignements supplémentaires et des images à l'adresse suivante : http://www.creevillage.com/.

Piles à combustible dans le secteur des transports – Le secteur des transports est responsable d'une grande partie des émissions nocives au Canada (45 p. 100 des émissions

d'oxyde d'azote, 27 p. 100 des émissions de composés organiques volatils et 10 p. 100 des particules nocives). Le problème est particulièrement sérieux dans les grands centres urbains du Canada. La technologie des piles à combustible, dont le Canada est un chef de file, convertit l'énergie en électricité au moyen d'un procédé électrochimique plutôt que d'un procédé thermomécanique. Les piles à combustible, qui consomment de l'hydrogène produit à partir de sources d'énergie renouvelable, allient la propreté des moteurs électriques au rendement et à l'autonomie des moteurs à combustion interne. RNCan collabore avec d'autres organismes publics et l'industrie au développement, à la promotion et au déploiement de technologies et de systèmes permettant d'adapter les piles à combustible pour le secteur de l'automobile; de techniques de stockage sécuritaire de l'hydrogène dans le secteur des transports et dans d'autres applications; et d'une infrastructure des piles à hydrogène. En consacrant 5 millions de dollars à la S-T dans le domaine du transport, RNCan a contribué à l'installation de piles à combustible canadiennes dans des véhicules de démonstration non polluants, à l'amélioration des réservoirs servant au stockage sécuritaire de l'hydrogène et à l'installation de stations de ravitaillement en hydrogène.

Changement climatique : impacts et adaptation – Reconnaissant qu'une adaptation proactive réduira la menace que le changement climatique fait peser sur les Canadiens et que, grâce à elle, le Canada sera mieux en mesure de saisir les possibilités économiques qui s'offriront à lui, RNCan pilote des activités qui vont jeter les bases d'un programme d'adaptation efficace. Trois éléments sont essentiels à cet égard : exécuter de la recherche pour fournir de l'information détaillée, axée sur le client, concernant les impacts du changement climatique et l'adaptation; accroître le nombre de chercheurs et d'intervenants qui s'intéressent à la question; et faire en sorte que les derniers résultats des études scientifiques soient communiqués plus efficacement aux décideurs. Le *Plan d'action 2000 sur le changement climatique* du Canada fournira des ressources supplémentaires qui aideront à répondre à ces besoins.

RNCan a créé le Bureau de liaison de l'adaptation pour gérer le programme Impacts et Adaptation du FACC, d'un montant de 7,5 millions de dollars. Le programme a pour objectifs d'améliorer nos connaissances sur la vulnérabilité du Canada au changement climatique, d'établir une base scientifique sur laquelle le Canada puisse s'appuyer pour prendre des décisions judicieuses en matière d'adaptation, et de mieux évaluer les risques liés au changement climatique. La collectivité des chercheurs de RNCan a augmenté ses efforts dans le domaine des impacts et de l'adaptation et forgé des liens solides avec les parties intéressées pour que les résultats des projets soient davantage conformes à leurs besoins. Le lecteur trouvera des renseignements sur les principaux résultats de la recherche dans le tableau de la page 39.

RNCan est le maître d'oeuvre du projet du Réseau canadien de recherche sur les impacts et l'adaptation au changement climatique, qui facilite et accélère la diffusion des outils de recherche, des techniques et des plus récentes données scientifiques. Plusieurs ateliers régionaux et sectoriels se sont tenus à travers le Canada pour faire participer les chercheurs et les intervenants à la conception du réseau de recherche et s'assurer ainsi qu'il réponde à leurs besoins. Des noeuds régionaux du réseau ont été créés en Colombie-Britannique, dans les Prairies et dans la région de l'Atlantique.

La Coopérative des Prairies pour la recherche en adaptation!!!

En collaboration avec les organismes provinciaux, RNCan a établi la Coopérative des Prairies pour la recherche en adaptation (COPRA) à Regina. Ce centre de recherche facilite la sensibilisation des chercheurs et des intervenants installés dans les Prairies et stimule leur participation à des projets communs sur les impacts et l'adaptation en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. La recherche parrainée par la COPRA produit des données nouvelles sur la gestion des ressources forestières et hydriques, sur l'agriculture et sur la capacité d'adaptation des grandes et petites collectivités des Prairies au changement climatique.

Influence de la S-T de RNCan sur l'environnement – Dans la précédente édition de son Rapport sur le rendement, RNCan a fait état des résultats obtenus au chapitre des émissions de GES et des tendances de l'efficacité énergétique. Pour avoir une idée plus complète de l'influence des activités de S-T du Ministère et de ses pratiques d'intendance, le lecteur est prié de se reporter au tableau de la page 40; il y trouvera des renseignements sur les résultats des initiatives qui portent sur des polluants autres que les GES.

Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie du ciment – Le béton est l'un des matériaux de construction les plus utilisés dans le monde; c'est un produit facile à fabriquer, résistant, durable et polyvalent, qui trouve de nombreuses applications depuis le secteur de la construction jusque dans les arts. Ces nombreux attributs ont valu au marché du béton une croissance qui se poursuivra vraisemblablement dans un avenir prévisible. On s'attend que la production mondiale annuelle de ciment Portland passera de 1,4 milliard de tonnes en 1995 à 2 milliards de tonnes en 2010. Cependant, la fabrication du ciment et du béton – comme de bien d'autres matériaux industriels – consomme beaucoup d'énergie, produit des émissions de GES (de l'ordre d'une tonne de CO_2 par tonne de ciment fabriqué) et entraîne un appauvrissement graduel des ressources naturelles. En 1996, l'industrie canadienne du ciment et du béton a émis plus de 10 mégatonnes de CO_2, soit environ 2 p. 100 des émissions totales de GES au Canada. Afin de réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES, et pour préserver les ressources, le Centre international pour le développement durable du ciment et du béton (ICON) de RNCan a mis au point un béton à haute performance dans lequel on a remplacé jusqu'à 60 p. 100 de ciment Portland par des ajouts cimentaires constitués de sous-produits industriels et de matériaux naturels. Les ajouts cimentaires améliorent la durabilité et les propriétés mécaniques du produit par rapport au béton traditionnel fabriqué avec du ciment Portland. Le béton à haute performance et à haute teneur en cendres volantes mis au point par des chercheurs de l'ICON contient 55 p. 100 de cendres volantes, une fine poudre rejetée par les centrales électriques à charbon, que l'on dépose normalement dans des sites d'enfouissement. L'ICON souhaite augmenter l'utilisation de ce type de béton dans diverses applications au Canada et à l'étranger. Au Canada seulement, on pourrait en augmenter la production à deux mégatonnes par année, et réduire les émissions de CO_2 d'une quantité équivalente au Canada.

En partenariat avec Environnement Canada, Industrie Canada et le District régional de Vancouver, RNCan s'est appuyé sur la technologie du béton à haute teneur en cendres volantes pour mettre au point le béton EcoSmart™, dans lequel la proportion d'ajouts cimentaires a été optimisée pour une application spécifique. En collaboration avec des producteurs locaux de ciment et de béton,

EcoSmart™ a été utilisé dans plusieurs projets de construction, notamment :

- le *Liu Centre for Global Studies*, sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique (C.-B.);
- le *Coastal Operational Facility* de la C.-B.;
- *Cranberry Commons*, un complexe d'habitat groupé (co-housing) à 22 unités, axé sur le développement durable, en C.-B.;
- les *Artist Live-Work Studios* sur l'île Granville, en C.-B.;
- le *Computer Science Building*, sur le campus de l'Université de Toronto, en Ontario.

***Liu Centre* à l'Université de la Colombie-Britannique (Photo fournie gracieusement par le partenariat EcoSmart™)**

Préserver et protéger les écosystèmes forestiers du Canada tout en augmentant la production du bois – À titre de signataire de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, le Canada a affirmé son engagement de gérer et d'utiliser ses ressources forestières en conformité avec les principes du développement durable, de préserver la biodiversité et de maintenir la productivité et la résilience de ses forêts. Pour respecter cet engagement, le Ministère s'applique à élaborer une politique forestière et gère cinq centres de recherches en sciences forestières de classe mondiale qui sont répartis à travers le Canada. Voici des exemples récents d'études scientifiques importantes qui visent à protéger les forêts canadiennes tout en augmentant la production du bois.

Des chercheurs de RNCan, affectés au Centre de foresterie des Grands Lacs (CFGL), ont procédé à l'implantation contrôlée d'un micro-organisme génétiquement modifié dans une forêt du CFGL près de Thessalon, en Ontario. Cette expérience, la première du genre à être réalisée au Canada, nous aidera à mieux comprendre le comportement environnemental des virus génétiquement modifiés et à mettre au point des méthodes d'essai pour évaluer la sûreté environnementale des insecticides viraux génétiquement modifiés.

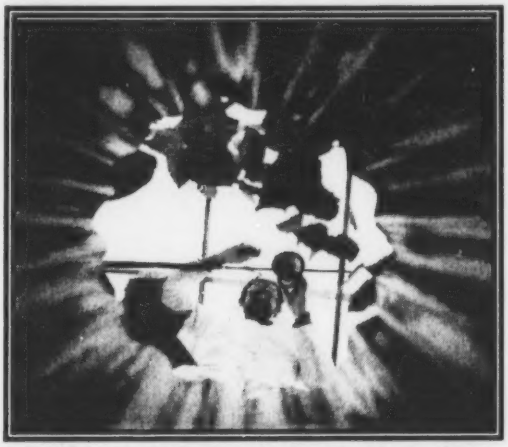
Le Ministère, en collaboration avec le ministère des Forêts de la C.-B., l'Université de la C.-B., l'Université Simon Fraser, CELLFOR et *Pacific Forest Products*, a fait des progrès importants dans l'utilisation de la résistance de l'hôte comme solution de rechange biologique aux pesticides chimiques. La méthode de criblage génétique des arbres naturellement résistants aux insectes ravageurs est employée actuellement pour régénérer l'épinette de Sitka et l'épinette blanche dans les régions côtières et intérieures de la C.-B. en présence du charançon du pin blanc. Cette expérience de criblage génétique, la plus complète jamais réalisée dans le monde, a donné lieu à une découverte importante sur la façon dont l'épinette résiste aux attaques du charançon.

L'efficacité des programmes d'épandage pour contrer les insectes ravageurs dépend de la période d'application, car il faut choisir le moment où les insectes sont les plus vulnérables. BioSIM, un modèle informatique élaboré par des chercheurs en sciences

forestières du Ministère au Centre de foresterie des Laurentides, à Sainte-Foy, au Québec, met à profit les connaissances sur la réaction d'un insecte à la température pour permettre aux gestionnaires forestiers de déterminer la période d'intervention optimale. En 1999 et en 2000, le Ministère, en collaboration avec le ministère des Forêts de la C.-B., s'est servi de BioSIM pour choisir le moment propice à des programmes d'épandage de plusieurs millions de dollars visant à éradiquer la spongieuse dans le sud de l'île de Vancouver et la région de Vancouver. BioSIM s'emploie également au Canada et aux États-Unis pour prévoir un large éventail de populations d'insectes comme la tordeuse des bourgeons de l'épinette, la spongieuse et l'arpenteuse de la pruche.

À partir du modèle BioSIM, les chercheurs ont mis au point un système informatique de planification des programmes de protection (PROPS) afin d'établir un calendrier de récolte et de traitements sylvicoles susceptible de réduire les pertes attribuables à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. En collaboration avec *Repap New Brunswick Inc.* et *J.D. Irving Ltd.*, le Ministère est en train d'implanter le PROPS pour lutter contre la pullulation de la tordeuse de l'épinette dans toute la province du Nouveau-Brunswick et sur des terrains d'essai en Alberta, en Saskatchewan, au Québec et en Ontario.

Le Ministère a continué à développer le projet ECOLEAP (Effort concerté pour lier l'écophysiologie à la productivité forestière), projet multidisciplinaire qui intègre les connaissances actuelles sur les processus de croissance des arbres avec des données satellitaires, des données sur les caractéristiques du terrain et de l'information sur le changement climatique, afin d'évaluer les effets des facteurs environnementaux sur la productivité forestière pour chaque espèce d'arbres. Par exemple, on emploie des données recueillies au sujet du sapin baumier et de l'érable à sucre au Nouveau-Brunswick, au Québec et dans l'est de l'Ontario, pour dresser des estimations de la production future des forêts. En outre, on a mis au point des méthodes empiriques pour estimer le potentiel de croissance de quatre espèces commerciales de la forêt boréale en se basant sur des indices climatiques.



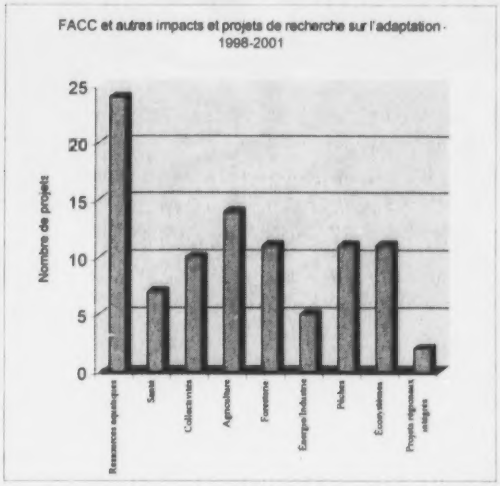
Scientifique de RNCan manipulant des plantes dans un laboratoire.

En collaboration avec Agriculture et Agroalimentaire Canada, le Ministère a dressé une nouvelle carte des Zones de rusticité des plantes au moyen de méthodologies statistiques modernes et de techniques de cartographie géographique, en y intégrant des données climatiques qui n'existaient pas à l'époque de la première édition, en 1967. Cette carte, une image spatiale précise de zones géographiques statistiquement associées à la survie des plantes, sert de guide horticole aux jardiniers et aux producteurs.

****

Changement climatique : impacts et adaptation....

Objectif : Mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.
Indicateur de rendement : Progrès en matière d'identification des impacts et des mesures d'adaptation.
Cible : À déterminer



Contribution de RNCan

- Le programme Impacts et Adaptation du Fonds d'action pour le changement climatique (FACC), que gère le Bureau de liaison de l'adaptation de RNCan, a contribué au financement de 76 projets qui ont enrichi les connaissances sur les impacts et aidé à établir des mesures d'adaptation à travers le pays.
- RNCan a financé 16 projets, dans ses principaux domaines d'expertise : paysages, désastres naturels, énergie, ressources en eau et gestion des zones côtières. Voici quelques-uns des principaux résultats obtenus :

– analyse des risques d'une élévation du niveau marin pour Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, et élaboration d'un modèle de prévision des ondes de tempête afin de donner l'alerte;
– estimations du risque que constitue la dégradation du pergélisol pour les infrastructures de deux collectivités nordiques, et élaboration d'un gabarit pour l'analyse des autres collectivités nordiques;
– élaboration d'un modèle pour la sélection des tracés routiers et pipeliniers en milieu de pergélisol;
– premières estimations des impacts du changement climatique sur les ressources en eaux souterraines du Canada;
– détermination des principales lacunes et des priorités de la recherche sur les impacts et l'adaptation dans le Nord canadien.

- RNCan a également travaillé à des recherches visant à aider les gestionnaires forestiers à effectuer leur planification, en les renseignant sur les conséquences régionales des feux de forêt, des insectes ravageurs, des maladies et du dépérissement hivernal. Basées sur des modèles de simulation sophistiqués, les recherches de RNCan indiquent que la superficie brûlée moyenne pourrait augmenter de 50 p. 100 au cours du prochain demi-siècle et qu'elle pourrait déjà être en train d'augmenter. Si cela était, le feu détruirait chaque année environ 1 p. 100 des forêts canadiennes, et une bonne partie ne se régénérerait probablement pas.
- Pour plus de renseignements, le lecteur est invité à visiter le site suivant : **http://www.adaptation.nrcan.gc.ca**

Interprétation du graphique

- Le graphique illustre l'augmentation des recherches sur les impacts et l'adaptation dans des secteurs clés. C'est dans le secteur des ressources en eau que l'augmentation est la plus marquée; on y obtient de l'information essentielle à d'autres secteurs, comme ceux de l'agriculture et des collectivités.

Perspectives

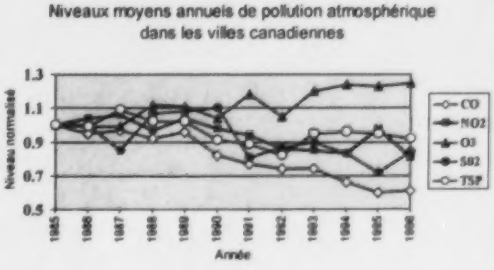
- Le prolongement du FACC et le *Plan d'action 2000* du gouvernement du Canada auront pour effet de tripler les investissements dans le programme Impacts et Adaptation. On mettra davantage l'accent sur l'élaboration des mesures d'adaptation.
- Parallèlement à l'augmentation des activités de recherche, le Réseau canadien de recherche sur les impacts et l'adaptation au changement climatique deviendra entièrement opérationnel en 2001. Il facilitera la mobilisation de nouveaux experts et intervenants et accélérera la diffusion des résultats de la recherche.

Influence des activités S-T de RNCan sur l'environnement....

Objectif : Recherches scientifiques, technologies et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles.

Indicateur de rendement : Influence sur l'environnement de la science, de la technologie et des pratiques de gestion de RNCan.

Cible : Maintenir ou améliorer l'influence de RNCan.



Concentrations réelles en parties par milliard (ppb), 1985 : monoxyde de carbone (CO) 976 ppb; oxyde d'azote (NO_2) 21 ppb; ozone au niveau du sol (O_3) 17 ppb; anhydride sulfureux (SO_2) 6 ppb; et particules totales en suspension 43 ppb.
Source: Service de protection de l'environnement, Environnement Canada, 1999

Contribution de RNCan

Dans le dossier de la qualité de l'air, RNCan développe et diffuse des technologies, des programmes et de nouvelles connaissances en vue de réduire la pollution engendrée par la production, la conversion et l'utilisation de l'énergie. En voici des exemples :

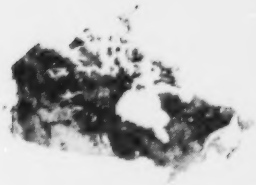
- développement et promotion de technologies et de processus qui augmentent l'efficacité énergétique, par exemple matériaux légers, processus industriels intégrés, bâtiments écoénergétiques, réduction de l'utilisation des combustibles fossiles;
- mise au point de techniques avancées de combustion et de lutte contre la pollution pour rendre efficaces les appareils de combustion fixes;
- amélioration de la suppression des polluants atmosphériques dangereux émis par les véhicules et les centrales à charbon;
- développement de carburants propres et de systèmes de propulsion avancés (p. ex. carburant gazeux, alcool, biocarburant, hydrogène, piles à combustible, véhicules électriques et hybrides, et systèmes connexes);
- amélioration des techniques de production de biomasse, en vue de la fabrication de biocarburant à partir de résidus forestiers, notamment de résidus d'exploitation, de bois non commercial et d'espèces de buissons.

Interprétation du graphique

- Le graphique montre les concentrations moyennes annuelles de cinq polluants atmosphériques majeurs dans les villes canadiennes.
- La pollution atmosphérique est attribuable en majeure partie à la combustion des combustibles fossiles dans les véhicules, les appareils de chauffage domestiques, les usines et les centrales thermiques.
- Tous les polluants, à l'exception de O_3, affichent une tendance générale à la baisse, et ce malgré la croissance urbaine et l'augmentation du nombre d'activités productrices d'émissions polluantes et notamment la hausse du nombre de véhicules.
- O_3 (produit par l'action de la lumière solaire sur les oxydes d'azote et les composés organiques volatils, comme le benzène, qui viennent principalement de l'essence non brûlée rejetée par les véhicules automobiles) présent dans les grandes villes canadiennes a souvent sa source aux États-Unis.

Perspectives

- Les initiatives de RNCan, réalisées en partenariat, contribueront à réduire les effets néfastes du réchauffement planétaire, des pluies acides et du smog, particulièrement en milieu urbain.
- En février 2001, le gouvernement du Canada a annoncé un investissement de 120 millions de dollars dans de nouvelles mesures visant a accélérer le programme d'action dans le domaine de l'assainissement de l'air, notamment la production de carburants propres, la réduction des émissions industrielles responsables du smog et la lutte contre les émissions de particules.
- De plus, dans le cadre de son Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE), RNCan continuera de concentrer ses efforts sur la production de carburants plus propres et sur la réduction de la consommation des véhicules, de même que sur la lutte contre les émissions industrielles. De nouvelles technologies ont été développées à divers degrés, comme les piles à combustible ainsi que les véhicules électriques et hybrides, mais il faudra un certain temps avant que leurs effets bénéfiques ne se fassent sentir sur la qualité de l'air en milieu urbain et sur la réglementation du transport transfrontalier des polluants atmosphériques.
- La masse est un facteur déterminant du rendement énergétique d'un véhicule : une réduction de poids de 10 p. 100 s'accompagne d'une diminution de 6 à 8 p. 100 de la consommation de carburant et d'une baisse correspondante des émissions polluantes dans l'atmosphère. RNCan continuera de coordonner l'Initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers, un partenariat entre le secteur public et le secteur privé dont les recherches portent notamment sur les technologies de conception des matériaux légers et sur les procédés servant à fabriquer, à partir de ces matériaux, des pièces d'équipement destinées au secteur des transports.



Résultat stratégique #4 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.

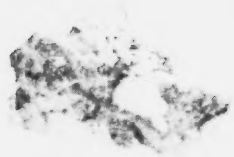
Dépenses 2000-2001 : 28,4 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
La protection des Canadiens contre les risques naturels. Un cadre national pour le positionnement spatial, la cartographie et l'entretien des frontières. L'utilisation sécuritaire des explosifs et des pièces pyrotechniques. L'amélioration de la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles au Canada.	Impact de la S-T de RNCan sur l'identification des désastres naturels, l'atténuation de leurs effets et les mesures d'intervention. Clients satisfaits des cartes aéronautiques, du Système d'arpentage des terres du Canada et du Système canadien de référence spatiale.* Fréquence des accidents et des incidents survenus dans les industries des explosifs et des pièces pyrotechniques aux Canada. Impact des cadres de réglementation sur la transmission de l'énergie, la mise en valeur des régions extracôtières et l'industrie canadienne de l'uranium et du nucléaire.	**Santé et sécurité** S'acquitter des responsabilités mandatées pour la santé et la sécurité des Canadiens relativement aux explosifs, aux levés géologiques et à la cartographie.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • compétences et apprentissage **Des possibilités pour tous** • collectivités fortes et sécuritaires

* Des renseignements sur cet indicateur de rendement sont présentés sous forme de tableau à la page 46.

Ce que nous avons réalisé.....

Atténuer les impacts des désastres naturels et intervenir dans les situations d'urgence – Le Canada est exposé à toute sorte de catastrophes géologiques et de conditions environnementales extrêmes (p. ex. tremblements de terre, glissements de terrain, tempêtes). Les Canadiens sont de plus en plus



Résultat stratégique #4 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.

Dépenses 2000-2001 : 28,4 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
La protection des Canadiens contre les risques naturels. Un cadre national pour le positionnement spatial, la cartographie et l'entretien des frontières. L'utilisation sécuritaire des explosifs et des pièces pyrotechniques. L'amélioration de la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles au Canada.	Impact de la S-T de RNCan sur l'identification des désastres naturels, l'atténuation de leurs effets et les mesures d'intervention. Clients satisfaits des cartes aéronautiques, du Système d'arpentage des terres du Canada et du Système canadien de référence spatiale.* Fréquence des accidents et des incidents survenus dans les industries des explosifs et des pieces pyrotechniques aux Canada. Impact des cadres de réglementation sur la transmission de l'énergie, la mise en valeur des régions extracôtières et l'industrie canadienne de l'uranium et du nucléaire.	**Santé et sécurité** S'acquitter des responsabilités mandatées pour la santé et la sécurité des Canadiens relativement aux explosifs, aux levés géologiques et à la cartographie.	**Des possibilités nouvelles** • innovation • compétences et apprentissage **Des possibilités pour tous** • collectivités fortes et sécuritaires

* Des renseignements sur cet indicateur de rendement sont présentés sous forme de tableau à la page 46.

Ce que nous avons réalisé.....

Atténuer les impacts des désastres naturels et intervenir dans les situations d'urgence – Le Canada est exposé à toute sorte de catastrophes géologiques et de conditions environnementales extrêmes (p. ex. tremblements de terre, glissements de terrain, tempêtes). Les Canadiens sont de plus en plus

préoccupés par leur santé et leur sécurité; ils s'inquiètent de l'intégrité à long terme des infrastructures et de l'impact des activités humaines sur leur environnement. L'information géoscientifique de RNCan nous aide à comprendre ces phénomènes et nous permet de les prévenir, d'en atténuer les effets ou de s'y adapter. Elle amène les gouvernements à mieux sensibiliser la population, à adopter des politiques en matière de santé et de sécurité, à revoir les codes du bâtiment. Le Ministère surveille les risques géologiques quotidiennement et diffuse l'information à ce sujet à l'adresse Web suivante : http://www.seismo.nrcan.gc.ca. Des renseignements sur les tempêtes magnétiques, une des principales causes des pannes d'électricité, sont également diffusés sur http://www.geolab.nrcan.gc.ca.

Il est essentiel d'atténuer l'impact des désastres naturels et de répondre aux situations d'urgence, notamment par des activités de recherche et de sauvetage. Or, les cartes topographiques, aéronautiques et marines, les images satellitaires et les données géodésiques que produit RNCan aident les décideurs de tous les ordres de gouvernement et organismes à intervenir dans les situations d'urgence et à établir leur plan d'urgence. Les besoins en information sont tels que les gouvernements, y compris les Premières nations, sont de plus en plus appelés à collaborer et à partager leurs connaissances au sujet des réseaux routiers afin de créer des systèmes d'intervention d'urgence. Des progrès ont été faits en ce sens dans le cadre des volets Transport et Collectivités durables de GéoConnexions (voir les pages 23 et 7).

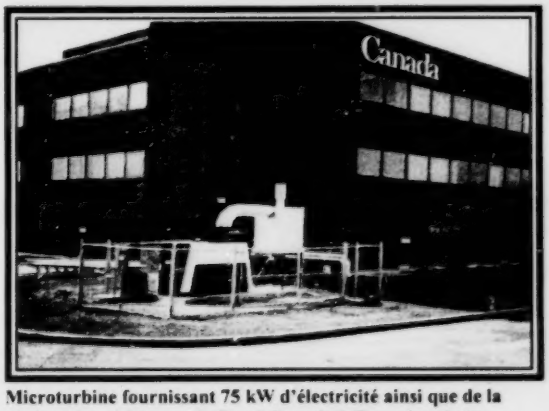
Répondre aux besoins des Canadiens en matière de sûreté et de sécurité énergétiques – Le 25 avril 2001, le gouvernement du Canada a franchi une étape majeure dans sa lutte contre les déchets de combustible nucléaire au Canada, en déposant une nouvelle loi. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* est l'aboutissement de nombreuses années de recherches fédérales, d'évaluations environnementales et de discussions avec les parties intéressées, notamment l'industrie nucléaire, les provinces et le public (le texte du projet de loi se trouve à l'adresse http://www.nuclear-nrcan.gc.ca à la rubrique *Quoi de neuf)*.

La Loi obligerait les producteurs d'énergie nucléaire à créer un organisme de gestion des déchets qui ferait rapport régulièrement au gouvernement. Cet organisme élaborerait des options de gestion des déchets à long terme qu'il soumettrait à l'approbation du gouvernement. La Loi engagerait également les producteurs d'énergie nucléaire à constituer un fonds en fiducie pour financer la mise en oeuvre de l'option retenue par le gouvernement et ainsi exempter les contribuables canadiens du fardeau financier que représentent les déchets de combustible nucléaire à long terme. La Loi exige que le gouvernement fédéral exerce une surveillance pour voir à ce que la gestion des déchets de combustible nucléaire se fasse de manière complète, rentable et intégrée, comme le prescrit la politique cadre de 1996 concernant les déchets radioactifs. Il s'agit d'une question importante, puisque la gestion des déchets de combustible nucléaire est une entreprise de taille qui pourrait coûter jusqu'à 13 milliards de dollars et s'échelonner sur une période de 70 à 100 ans. La *Loi sur les déchets de combustible nucléaire* s'inscrit dans la continuité de la réponse du gouvernement (1998) au rapport de la Commission Seaborn. Le dépôt d'une nouvelle loi atteste clairement la volonté du gouvernement fédéral d'assurer une surveillance sur la gestion à long terme des

déchets nucléaires, dans l'intérêt des Canadiens.

Nettoyage des déchets radioactifs historiques dans la région de Port Hope, en Ontario
Les déchets faiblement radioactifs, dits historiques, accumulés dans la région de Port Hope proviennent d'usines de radium et d'uranium qui ont été mises en exploitation dans les années 1930. Depuis le milieu des années 1970, le gouvernement du Canada s'efforce de nettoyer les localités contaminées et de trouver un ou des sites pour stocker les déchets à long terme. La recherche d'une solution implique l'appui et la confiance du public, et sa participation au processus décisionnel. Depuis de nombreuses années, le gouvernement mène des consultations, non seulement auprès des collectivités locales, mais aussi auprès d'autres collectivités qui pourraient accueillir les déchets sur leur territoire, en Ontario. Une étape importante a été franchie cette année, lorsque le gouvernement et des collectivités locales ont conclu une entente fixant les modalités du nettoyage et notamment de la gestion à long terme des déchets dans la région. Cette entente marque le début d'un projet de 260 millions de dollars qui assurera le nettoyage et la gestion sécuritaire des déchets à long terme; 30 millions de dollars ont déjà été distribués aux collectivités touchées. Cette réussite est une illustration parfaite de l'efficacité d'une bonne collaboration entre le gouvernement et les collectivités locales, qui permet de trouver des solutions et de contrer le syndrôme « pas dans ma cour » auquel on se heurte fréquemment lorsqu'il s'agit de trouver un site pour une installation de déchets.

Brancher les microcentrales au réseau
La production d'énergie non polluante, produite au moyen de panneaux solaires, d'éoliennes, de piles à combustible et de micro-turbines, est de plus en plus en demande dans le monde. RNCan a déjà fait la démonstration de microturbines utilisées pour produire de l'électricité à partir de gaz de rebuts municipaux. Le branchement des centrales de faible puissance de propriété privée au réseau public doit s'effectuer de manière à la fois sécuritaire et efficace. RNCan a revu toute la question de l'interconnexion des microcentrales ainsi que les codes, les normes et les lignes directrices appliqués au Canada dans ce domaine, à l'égard de quatre technologies émergentes : le photovoltaïque, les microturbines, les piles à combustible et les éoliennes. Il s'est également penché sur la question de la fiabilité du réseau électrique et de la sécurité des travailleurs (www.micropower-connect.org.) et a proposé des modifications au Code canadien de l'électricité (article 50), en vue de réglementer l'installation sécuritaire des sources d'énergie photovoltaïque connectées au réseau ou utilisées hors réseau au Canada.



Microturbine fournissant 75 kW d'électricité ainsi que de la chaleur à un bâtiment de Santé Canada à Toronto (photo fournie gracieusement par Mercury Electric Corporation).

Assurer la sécurité pyrotechnique –
Depuis une dizaine d'années, le marché des pièces pyrotechniques connaît une croissance rapide en raison de l'engouement de la population canadienne pour les spectacles de

feux d'artifice et de l'essor rapide de l'industrie cinématographique canadienne. Cet essor considérable, cependant, s'est accompagné d'une augmentation du nombre d'accidents à la fin des années 1990.

Le saviez-vous?

- le nombre de compétitions pyrotechniques internationales qui se tiennent au Canada a quintuplé depuis dix ans;
- les célébrations du millénaire ont entraîné une augmentation de la demande de pièces pyrotechniques;
- l'usage des pièces pyrotechniques dans l'industrie cinématographique augmente au rythme de 30 p. 100 par année;
- le marché amateur des fusées de moteur à haute puissance, qui était pratiquement inexistant en 1990, a connu une expansion considérable.

En 1999, il s'est produit six accidents graves. En plus de prélever un lourd tribu humain, ils ont provoqué des dommages dépassant 2 millions de dollars. Par suite de ces accidents, RNCan, en sa qualité de principale source d'expertise du gouvernement fédéral en matière de réglementation et de technologie des explosifs, a renforcé ses programmes d'inspection et de formation dans l'industrie pyrotechnique. L'industrie pyrotechnique a fait l'objet d'une attention accrue, qui a probablement contribué à la réduction du nombre de pertes de vie depuis deux ans. En 2000-2001, aucun accident mortel n'est survenu dans l'industrie pyrotechnique canadienne.

En 2000-2001, RNCan a inauguré sur le Web, sur son site Explonet, un module éducatif sur la sécurité des pièces pyrotechniques familiales; il s'agit d'une série de leçons qui aident les enseignants à sensibiliser leurs élèves à la question de la sécurité des pièces pyrotechniques. RNCan a élaboré ce module en partenariat avec des éducateurs provinciaux et des représentants des services de santé nationaux, en espérant qu'il réduira le nombre de blessures causées par une mauvaise utilisation des pièces pyrotechniques dans le cadre des feux d'artifice familiaux. Explonet insiste fortement pour que ces objets attrayants, mais potentiellement dangereux, soient utilisés sous la supervision d'un adulte ou d'un professionnel. Le programme s'adresse à des élèves de la quatrième à la septième année. Ces graphiques, questionnaires interactifs, quiz et autres attraits novateurs en font un outil très apprécié des enfants et de leurs professeurs. On le trouve à l'adresse Web suivante : http://www.nrcan.gc.ca/explonet.

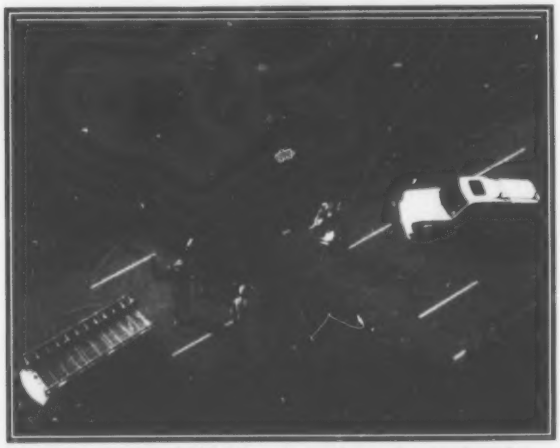
Effets d'une explosion expérimentale sur une pile de pièces pyrotechniques.

En avril 2000, RNCan a été l'organisateur et l'hôte du Cinquième Symposium international d'arts pyrotechniques à Naples, en Italie. Lors de cet événement se sont tenues des séances sur la recherche pyrotechnique qui ont donné l'occasion à l'industrie d'échanger de l'information. Environ 200 participants de 25 pays se sont vu offrir plus de 40 présentations techniques sur divers sujets liés à la pyrotechnique, notamment la sécurité,

la réglementation, la recherche et l'art pyrotechnique.

Le Ministère fait de la recherche innovatrice sur les pièces pyrotechniques, en plus de tester et de certifier des produits. Ainsi, en 2000-2001, il a effectué des recherches sur les effets d'une explosion dans des pièces pyrotechniques empilées dans des entrepôts et amélioré les méthodes d'analyse chimique des pièces pyrotechniques par chromatographie des ions, pour s'assurer que les produits sont conformes aux déclarations des fabricants.

Comprendre l'importance du Système canadien de référence spatiale – Il y a une panoplie de technologies modernes pour mener à bien nos projets de construction. Mais qu'arriverait-il si ces technologies ne s'appuyaient pas sur un système de coordonnées commun?



Conséquences de l'utilisation de systèmes de coordonnées incompatibles (photo fournie gracieusement par Zurich North America Inc.).

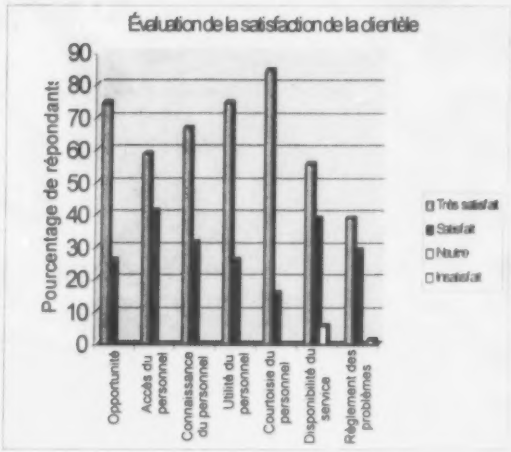
Le Système canadien de référence spatiale comble l'écart.

Pourquoi avons-nous besoin du Système canadien de référence spatiale (SCRS)? Afin de donner un cadre national aux données à référence géospatiale au Canada. Le SCRS assure la compatibilité des systèmes et appuie le développement durable; il rend accessibles des données qui sont la matière première de nos connaissances et qui nous permettent d'éviter des erreurs comme celle qui est illustrée dans les photographies ci-contre. Le lecteur trouvera à la page suivante de l'information sur la satisfaction des utilisateurs du SCRS.

****

Comprendre l'importance du Système canadien de référence spatiale....

Objectif : Cadre national pour le positionnement spatial, la cartographie et l'entretien des frontières.
Indicateur de rendement : Clients satisfaits du Système canadien de référence spatiale.
Cible : Élaboration et application de normes.



Contribution de RNCan

Le Système canadien de référence spatiale (SCRS) améliore les services offerts par RNCan au secteur des ressources naturelles et à une foule d'autres secteurs; il fait partie des normes nationales conçues pour assurer la plus grande exactitude possible du positionnement spatial à travers le Canada :

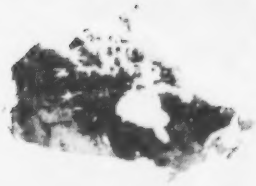
- la Division des levés géodésiques (DLG) de RNCan dirige le Comité canadien du système de référence géodésique, auquel collaborent des organismes provinciaux et territoriaux et qui a une influence dominante sur les décisions liées au SCRS;
- pour assurer la compatibilité du système canadien avec les systèmes mondiaux, RNCan joue un rôle de premier plan dans le Service GPS international et dans le Programme international de comparaison des gravimètres absolus; ses radio-observatoires d'Algonquin et de Yellowknife ont été acceptés au sein du Service international d'interférométrie à très longue base;
- dans divers domaines allant du génie civil à la navigation, en passant par la science environnementale et les études sur le changement climatique, les données du SCRS servent de cadre de référence pour la prise de décisions fondées sur les connaissances; elles trouvent des applications directes dans le domaine du géocommerce et dans une foule de disciplines dont le nombre augmente constamment.

Interprétation du graphique

- Ce graphique illustre les principaux résultats d'un sondage mensuel réalisé auprès des clients immédiats (contactés par téléphone, télécopieur ou en personne) de la Division des levés géodésiques de RNCan, sur une période de six mois. Les questions du sondage de RNCan ont été conçues d'après l'Outil de mesures communes adopté par le Secrétariat du Conseil du Trésor.
- Les répondants sont répartis à travers le Canada; ils appartiennent au secteur privé (62 p. 100), aux organismes provinciaux (16 p.100) et fédéraux (17 p. 100), aux universités (3 p. 100) et à d'autres groupes d'intervenants (2 p. 100).
- Tous les clients sont satisfaits du service qu'ils reçoivent.
- On apprécie plus particulièrement les délais de réponse aux demandes d'information concernant les corrections GPS et les données des stations de poursuite, les mesures altimétriques et planimétriques traditionnelles, les publications, les logiciels, etc.
- Certains clients ont fait des suggestions dont la DLG tiendra compte dans sa planification interne. Par exemple, plusieurs ont recommandé d'augmenter le volume d'information accessible en ligne. Les mesures faciles à mettre en oeuvre l'ont déjà été.

Perspectives

- Amélioration des services en fonction des résultats de futurs sondages où l'on posera les mêmes questions de base, de manière à augmenter d'au moins 20 p. 100 le degré de satisfaction de la clientèle d'ici 2005, conformément à l'objectif fixé par le gouvernement.
- RNCan a commencé à dresser un plan d'action à partir des résultats de ce sondage et d'un autre réalisé auprès des intervenants provinciaux. Ce plan d'action vise notamment à faciliter l'accès en ligne à un plus grand volume de données géodésiques et à mettre en ligne de puissantes applications en matière de positionnement.
- La clientèle évolue rapidement et ses réactions dépendront des progrès de la technologie, d'où la nécessité pour le Ministère de prendre les mesures suivantes :
  - augmenter la robustesse de l'infrastructure du service de corrections GPS, afin de faciliter la collaboration des intervenants fédéraux, provinciaux et territoriaux à la diffusion des données au moyen du service DGPS pancanadien;
  - faire de la géodésie spatiale le coeur du SCRS, et étendre le positionnement de précision à l'évaluation des risques naturels et à la météorologie, entre autres disciplines;
  - accroître la capacité des résidants du Nord de participer à la mise en oeuvre du SCRS, notamment en améliorant leur système de référence altimétrique et en leur procurant des avantages comparables à ceux dont jouissent les Canadiens du Sud.
- RNCan continuera à mesurer la satisfaction des clients à l'égard de ces services.

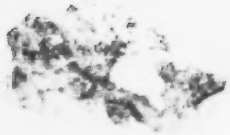


Résultat stratégique #5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité.

Dépenses 2000-2001 : 65,9 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Gestion responsable des ressources de RNCan. L'amélioration continue des produits, des services et des activités de RNCan. Le développement durable dans les opérations de RNCan.	Employés satisfaits des pratiques de gestion de RNCan. Progrès dans le maintien et l'amélioration de l'intégrité des programmes de RNCan.* Économies réalisées grâce à la rationalisation des processus administratifs, à l'innovation dans la prestation de services, au commerce électronique, à une meilleure gestion des installations, ainsi qu'aux achats en nombre et aux contrats de technologie de l'information. Mise en oeuvre des recommandations découlant de vérifications, d'évaluations ou d'autres études sur les pratiques de gestion et de fonctionnement de RNCan.* Progrès dans l'application de la série de normes ISO 14000 au Système de gestion de l'environnement du Ministère. Progrès relatifs à la mise en oeuvre des vérifications d'hygiène et de sécurité du milieu et des évaluations environnementales menées sur les activités de RNCan.* Quantité de déchets solides non dangereux générés par les activités de RNCan par personne par année. Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement. Quantité d'énergie verte achetée par RNCan.*	**Gestion globale** Gérer Ressources naturelles Canada de façon efficace en tenant compte des priorités changeantes, faire preuve de leadership interministériel en abordant les défis en matière de gestion et s'assurer que l'effectif de RNCan possédera les aptitudes et les compétences requises afin de respecter les engagements et les obligations du Ministère maintenant et à l'avenir. **Excellence en S-T** Continuer de s'assurer que les efforts liés à la S-T de RNCan respectent les principes d'excellence en matière de S-T énoncés dans le Cadre sur l'excellence en sciences et technologie dans la fonction publique du Conseil des experts en sciences et technologie.	**Des possibilités nouvelles** • environnement sain **Hommage à notre citoyenneté canadienne** • fonction publique

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 52-55.



Résultat stratégique #5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité.

Dépenses 2000-2001 : 65,9 M$

Objectifs à court et moyen terme	Indicateurs de rendement	Priorités ministérielles pour 2000-2001	Thèmes du Discours du Trône
Gestion responsable des ressources de RNCan. L'amélioration continue des produits, des services et des activités de RNCan. Le développement durable dans les opérations de RNCan.	Employés satisfaits des pratiques de gestion de RNCan. Progrès dans le maintien et l'amélioration de l'intégrité des programmes de RNCan.* Économies réalisées grâce à la rationalisation des processus administratifs, à l'innovation dans la prestation de services, au commerce électronique, à une meilleure gestion des installations, ainsi qu'aux achats en nombre et aux contrats de technologie de l'information. Mise en oeuvre des recommandations découlant de vérifications, d'évaluations ou d'autres études sur les pratiques de gestion et de fonctionnement de RNCan.* Progrès dans l'application de la série de normes ISO 14000 au Système de gestion de l'environnement du Ministère. Progrès relatifs à la mise en oeuvre des vérifications d'hygiène et de sécurité du milieu et des évaluations environnementales menées sur les activités de RNCan.* Quantité de déchets solides non dangereux générés par les activités de RNCan par personne par année. Nombre de véhicules convertis aux carburants de remplacement. Quantité d'énergie verte achetée par RNCan.*	**Gestion globale** Gérer Ressources naturelles Canada de façon efficace en tenant compte des priorités changeantes, faire preuve de leadership interministériel en abordant les défis en matière de gestion et s'assurer que l'effectif de RNCan possédera les aptitudes et les compétences requises afin de respecter les engagements et les obligations du Ministère maintenant et à l'avenir. **Excellence en S-T** Continuer de s'assurer que les efforts liés à la S-T de RNCan respectent les principes d'excellence en matière de S-T énoncés dans le Cadre sur l'excellence en sciences et technologie dans la fonction publique du Conseil des experts en sciences et technologie.	**Des possibilités nouvelles** • environnement sain **Hommage à notre citoyenneté canadienne** • fonction publique

* Des renseignements sur ces indicateurs de rendement sont présentés sous forme de tableaux aux pages 52-55

Ce que nous avons réalisé.....

Le climat de changement continuel dans lequel nous vivons a amené le Ministère et le gouvernement à lancer plusieurs initiatives de gestion qui doivent être priorisées et convenablement gérées avec des ressources limitées. Un des objectifs stratégiques du Ministère est précisément d'assurer une saine gestion et une prise de décisions efficace dans ce contexte de changement.

Au cours des 12 derniers mois, RNCan a pris diverses mesures pour améliorer continuellement ses pratiques de gestion. Sa participation active au Programme de modernisation de la fonction de contrôleur, sa Stratégie d'information financière (SIF) et ses initiatives couvrant tous les aspects de l'équité en matière d'emploi et de la diversité de la main-d'oeuvre ne sont que quelques exemples des efforts considérables que le Ministère a déployés pour résoudre les grands problèmes de l'heure dans le domaine de la gestion.

Pour une gestion moderne – La fonction moderne de contrôleur implique un régime de gestion axé sur les résultats, basé sur des qualités de leadership, des valeurs et des normes bien définies, une saine gestion des risques et la mise en place de systèmes de nature à optimaliser le processus décisionnel.

Les résultats d'une auto-évaluation indiquent que le Ministère pourrait améliorer la fonction moderne de contrôleur d'un certain nombre de façons : moderniser les méthodes utilisées pour prioriser les orientations stratégiques et réaligner les ressources, renforcer le processus de surveillance et l'établissement des rapports sur le rendement, établir et mettre en oeuvre un cadre de gestion des risques et un cadre de valeurs et d'éthique.

Aussi, des progrès considérables ont-ils été faits au chapitre de la modernisation de la fonction de contrôleur et des pratiques de gestion depuis 1999. Entre autres, RNCan s'est doté d'un cadre de mesure du rendement et d'une série unique d'indicateurs de rendement pour informer les parlementaires et les Canadiens des progrès accomplis vers le développement durable et la bonne gouvernance. Les succès du Ministère à cet égard ont même été reconnus par des organismes de l'extérieur comme le Vérificateur général du Canada et le Commissaire à l'environnement et au développement durable.

Le saviez-vous?

Les Services aéronautiques et techniques (SAT) de RNCan ont remporté récemment le prestigieux Prix d'excellence du Canada. Les SAT sont la première organisation du gouvernement du Canada à recevoir le prix de l'Institut national de la qualité qui souligne une réalisation exceptionnelle et l'excellence d'une organisation dans la mise en oeuvre des principes et des pratiques qualité. En plus des SAT, 11 groupes du Ministère ont fait enregistrer leur système qualité selon la norme internationale ISO 9000, qui est une méthode d'assurance de la qualité d'un produit ou d'un service. Pour plus de renseignements au sujet de ce prix, le lecteur est prié de consulter l'annexe Reconnaissance externe (page 69).

RNCan s'est employé très activement à renforcer ses processus de gestion financière et de gestion des marchés, et à mettre en place, pour le 1er avril 2001, toutes les composantes du SIF : comptabilité d'exercice, évaluation et capitalisation des immobilisations, nouveaux plans comptables, calendrier des paiements, interfaces avec les organismes centraux, modification des systèmes, politiques et procédures. Jusqu'à maintenant, plus de 200 employés de la région de la capitale nationale et des régions ont reçu une formation

structurée sur le SIF. En outre, au cours de l'année, plus de 100 employés ont reçu de la formation en gestion des contrats, et 200 autres sont déjà inscrits à des cours pour développer leurs compétences dans le domaine de l'attribution des marchés.

Dans le même ordre d'idées, RNCan a élaboré une stratégie pour mettre en oeuvre un cadre de gestion intégrée des risques conforme à celui dont s'est doté le Conseil du Trésor et à la Politique sur la surveillance active du Secrétariat du Conseil du Trésor. On a amorcé un dialogue sur l'éthique sous forme d'études de cas et de séances de sensibilisation, et lancé des cours sur la sensibilisation au harcèlement, l'éthique et les conflits d'intérêts. À ce jour, plus de 90 p. 100 des employés de RNCan ont reçu une formation de sensibilisation au harcèlement.

Se doter d'une main-d'oeuvre compétente et diversifiée – RNCan s'est engagé à recruter et à fidéliser une main-d'oeuvre hautement qualifiée, diversifiée, à forte concentration de savoir, et à appuyer les employés dans leur apprentissage continu et leur développement professionnel.

À cet égard, RNCan s'est appliqué de plusieurs façons à améliorer sa gestion des ressources humaines : en augmentant la diversité de sa main-d'oeuvre; en officialisant et en fournissant des possibilités d'apprentissage et de développement professionnel; et en faisant un meilleur usage de la technologie pour offrir des services améliorés aux gestionnaires et aux employés du Ministère. RNCan s'est appuyé sur sa Stratégie des 3R (recrutement, rajeunissement et maintien en poste), de même que sur les réponses des employés au Sondage de 1999 auprès des fonctionnaires fédéraux.

En 2000-2001, le Ministère s'est employé à développer des outils et des mécanismes pour favoriser la mise en place d'un effectif qui soit représentatif de la diversité de la population canadienne. RNCan est extrêmement fier d'avoir fait approuver par la Commission de la fonction publique un *Programme élargi d'équité en matière d'emploi*. Conjugué à son *Plan d'action pour l'équité en matière d'emploi* et à son *Guide du gestionnaire pour assurer l'équité en matière d'emploi et la diversité et faire de RNCan un employeur de choix*, ce programme aidera beaucoup les gestionnaires à recruter et à fidéliser des membres des groupes désignés. Reconnaissant l'importance de l'apprentissage lorsqu'il s'agit d'attirer et de maintenir en poste une main-d'oeuvre diversifiée, talentueuse et compétente, RNCan a développé et mis en oeuvre plusieurs outils importants, en plus d'officialiser sa Stratégie d'apprentissage et de perfectionnement des employés (SAPE). Ainsi, ses employés peuvent se prévaloir de certaines activités d'apprentissage, d'ateliers sur la planification de carrière et le développement professionnel et de programmes de mentorat. Les gestionnaires et les employés du Ministère s'appuient sur la SAPE pour faire en sorte que tous aient les compétences nécessaires pour remplir leurs fonctions.

Finalement, les employés appuient le Ministère dans ses efforts pour trouver des façons nouvelles de rationaliser et d'améliorer les processus. Par exemple, RNCan a mis au point un outil Internet de rédaction des énoncés de qualité, qui est rapide, bilingue et exempt d'obstacles et de préjugés, et qui a suscité un vif intérêt dans les autres ministères. Il a également mis en place, dans le cadre d'un projet pilote, un système en ligne qui automatise le processus de demande et d'approbation des congés. Finalement, le Système d'information sur les ressources

humaines est actuellement étendu à tous les gestionnaires du Ministère, qui auront ainsi accès à l'information professionnelle concernant leurs employés.

> ***Le saviez-vous?***
> Employeur de choix, RNCan emploie actuellement à travers le pays une main-d'oeuvre diversifiée qui compte environ 4 600 employés, dont des chercheurs scientifiques de réputation mondiale, des techniciens, des gens de terrain, des économistes, des spécialistes des politiques, des agents commerciaux et des employés administratifs.

Gérer activement notre infrastructure immobilière – En 2000-2001, RNCan a établi un cadre de gestion immobilière afin d'orienter les investissements dans son portefeuille immobilier et commencer à s'attaquer au problème du vieillissement des immeubles et à corriger des lacunes de longue date en matière de santé et de sécurité. Il a ainsi produit un programme d'investissement à moyen terme et adopté une approche intégrée du processus de planification annuel. Il a également mis en place des plans de gestion du cycle de vie pour toutes les installations majeures de son portefeuille et les a liés à un cycle de planification annuel. Ces initiatives ont été arrimées à un programme spécial de santé et de sécurité, d'une durée de cinq ans (2000-2005), qui vise à réduire les risques dans l'exploitation et l'entretien des installations. Le lecteur trouvera à la page 54 des renseignements supplémentaires au sujet des progrès accomplis sur le plan des vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu et sur celui de l'évaluation environnementale des activités de RNCan. Pour obtenir de l'information sur la mise en oeuvre des recommandations issues des vérifications, des évaluations et des autres études portant sur la gestion et les activités de RNCan, le lecteur est prié de se reporter à la page 53.

RNCan gère à l'échelle du pays 315 biens immobiliers dont la valeur de remplacement totale dépasse 1 milliard de dollars.

Renforcer la gestion de l'information (GI)/la technologie de l'information (TI) – Les progrès rapides qui se font dans le domaine de la technologie de l'information continuent d'avoir un impact sur le Ministère. De plus en plus pressé de mettre à la disposition de ses employés des systèmes fiables et très performants, RNCan a produit, après une étude, un plan de gestion des capacités. Les données initiales issues de cet exercice ont joué un rôle important dans la demande que le Ministère a présentée au Conseil du Trésor dans le cadre de l'Initiative intégrité des programmes, qui a débouché sur des investissements visant à combler certaines lacunes relevées au cours de l'étude. Le réinvestissement dans notre infrastructure TI vieillissante préparera le terrain en vue de la mise en oeuvre des initiatives GED (voir page 7), qui constituent une priorité absolue à l'échelle de la fonction publique. Le lecteur trouvera à la page 52 de plus amples renseignements sur les progrès accomplis dans le maintien et l'amélioration de l'intégrité des programmes de RNCan.

Une étude préliminaire des réseaux électroniques nous a permis de constater qu'il existe des possibilités de renforcer certains éléments du cadre de contrôle de la gestion. Une autre étude préliminaire a fait conclure à la nécessité d'officialiser la structure de gouvernance dans le domaine des cyberaffaires. Par conséquent, RNCan a entrepris un examen des structures de gouvernance et de responsabilisation de la GI et de la TI dans le but de déterminer les meilleures pratiques et de cerner les améliorations qui appuieraient une plus grande prestation des services par des moyens électroniques.

Dans la même veine, pour relever le défi de la gestion de ses ressources informationnelles considérables, RNCan a d'abord cerné les aspects de la GI sur lesquels il devra concentrer son attention, puis entrepris une analyse des besoins en GI dans les domaines des politiques, des outils et des ressources.

Mieux sensibiliser les employés à la santé et la sécurité au travail – Les modifications majeures apportées à la *Partie II du Code canadien du travail* (Santé et sécurité au travail) en septembre 2000 sont lourdes de conséquences pour la gestion. Aussi, le Ministère a-t-il lancé une série de séances de sensibilisation à l'intention des gestionnaires et des membres des comités de santé et de sécurité au travail de RNCan, pour leur expliquer leurs rôles, leurs obligations et leurs responsabilités personnelles en vertu du nouveau Code.

Partager notre expertise et prodiguer des conseils en matière d'évaluation environnementale – En 2000-2001, RNCan a vu augmenter considérablement le nombre de demandes internes de conseils experts au sujet de l'application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE); on veut savoir, en somme, si une évaluation environnementale (EE) est nécessaire et à quel moment elle doit se faire. Les gestionnaires du Ministère ont désigné 27 projets internes pour un examen préalable en vertu de la LCEE, ce qui témoigne de l'efficacité des stratégies de formation et de sensibilisation de RNCan. En outre, RNCan a participé au cours de l'année à une quarantaine d'études approfondies déclenchées à l'extérieur du Ministère et à trois examens par une commission, à différentes étapes.

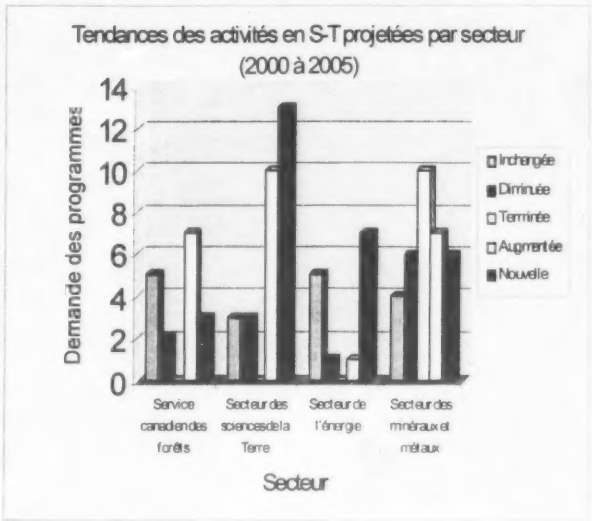
Les employés de RNCan soumettent les activités du Ministère à des vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu.

Parallèlement, en vertu du *Règlement sur la coordination fédérale*, pris en application de la LCEE, RNCan est obligé de fournir de l'expertise dans un large éventail de situations nationales qui impliquent d'autres évaluations environnementales. Ainsi, il a reçu 270 demandes d'aide de la part d'autres ministères, et il est intervenu directement dans 50 situations.

Promouvoir l'éco-efficacité – RNCan reconnaît l'importance de promouvoir l'utilisation de biens et de services qui sont éco-efficaces. Le lecteur trouvera à la page 55 de l'information sur les achats d'énergie verte à RNCan.

Relever les lacunes en S-T....

Objectif : Gestion responsable des ressources de RNCan.
Indicateur de rendement : Progrès dans le maintien et l'amélioration de l'intégrité des programmes de RNCan.
Cible : À déterminer.



Contribution de RNCan

- Dans le cadre d'une évaluation de sa capacité de réaliser ses programmes de S-T actuels et ceux qu'il prévoit lancer au cours des cinq prochaines années, RNCan a relevé des lacunes à ce chapitre et établi le coût* des mesures à mettre en oeuvre pour les combler.
- Ce processus a nécessité une prévision des besoins dans tous les programmes de S-T au cours des cinq prochaines années.
- Les exercices d'élaboration de scénarios comme celui-ci permettent au Ministère d'optimaliser l'emploi de ses ressources S-T et, ainsi, de préserver l'intégrité et l'efficacité de ses activités scientifiques et technologiques.
- RNCan contribue, en la dirigeant ou en y participant, à l'élaboration réussie de plusieurs nouveaux projets importants ayant trait aux politiques en matière de S-T afin d'aborder les priorités du Ministère et du gouvernement fédéral. Un exemple est l'Initiative géoscientifique ciblée (page 19).

* c.-à-d. les coûts en locaux, en aménagements adaptés, en TI/GI, en soutien des ressources humaines, etc.

Interprétation du graphique

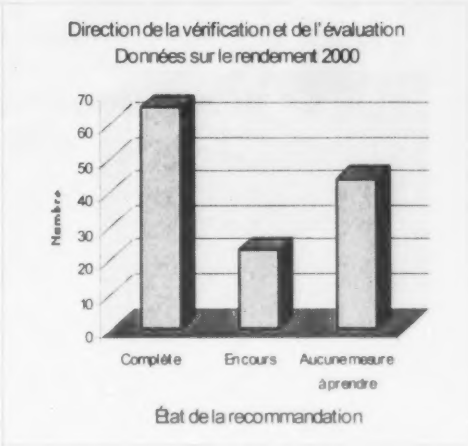
- On a demandé au Service canadien des forêts, au Secteur des sciences de la Terre, au Secteur de l'énergie et au Secteur des minéraux et des métaux de prévoir leurs activités de programme dans un horizon de cinq ans.
- Le graphique indique les programmes dans lesquels le niveau d'activité demeurera le même, ceux où les activités seront réduites ou supprimées, et ceux où les activités augmenteront en étendue ou en nombre.
- Le graphique révèle une tendance à l'augmentation des activités actuelles et à l'émergence de nouvelles activités dans chaque secteur au cours de la période de cinq ans considérée.

Perspectives

- Après l'examen et la priorisation des lacunes actuelles et prévues dans la capacité de S-T du Ministère dans un horizon de cinq ans, RNCan élaborera une stratégie à long terme pour corriger la situation. Cette stratégie sera alignée sur d'autres initiatives du Ministère, comme le Plan d'immobilisations à long terme.
- À plus long terme, grâce à ce processus, le Ministère sera davantage en mesure de relever rapidement les nouveaux problèmes et de se rajuster en conséquence.

Qualité, efficacité et efficience des services....

Objectif : Amélioration continue des produits, des services et des activités de RNCan.
Indicateur de rendement : Mise en oeuvre des recommandations découlant de vérifications, d'évaluations ou d'autres études sur les pratiques de gestion et de fonctionnement de RNCan.
Cible : À déterminer.



Contribution de RNCan

- La mission de RNCan ne se limite pas à offrir des programmes et des services. Il doit également obtenir des commentaires objectifs sur la qualité, l'efficacité et l'efficience de sa prestation. C'est précisément pour aider RNCan à réaliser ses nombreux programmes que la Direction de la vérification et de l'évaluation (DVE) effectue des vérifications, des évaluations des programmes, des évaluations des risques, des études sur le rendement, et assure une foule d'autres services à l'intention des gestionnaires du Ministère, des autres ministères et des organismes centraux.
- RNCan procède à des études de suivi pour s'assurer que les recommandations de la DVE et du Bureau du vérificateur général sont effectivement mises en oeuvre, au nom de la bonne gouvernance. Elles servent également à mesurer l'efficacité de la DVE.

Interprétation du graphique

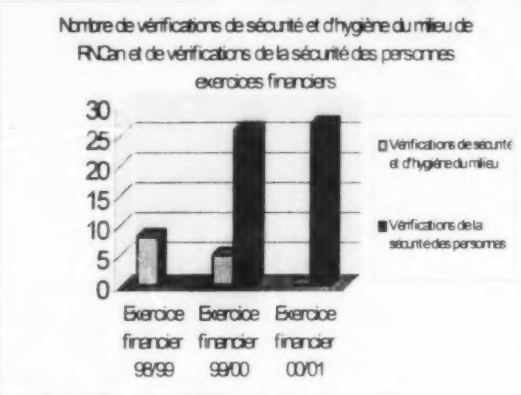
- Par suite de vérifications, d'évaluations et d'autres études effectuées en l'an 2000, la DVE a formulé des recommandations sur 132 points sur lesquels le Ministère devrait se pencher. Le graphique indique que 65 recommandations ont été complètement mises en oeuvre et que 23 autres sont en voie de l'être.
- En tout, 66 p. 100 des recommandations de la DVE ont été mises en oeuvre ou sont en voie de l'être; les autres n'ont encore donné lieu à aucune mesure.
- Les données présentées ci-dessus découlent en majeure partie de vérifications, étant donné que la plupart des évaluations effectuées l'année dernière ont porté principalement sur les activités qui ne faisaient pas l'objet d'études de suivi (p. ex. l'élaboration des cadres de gestion et de responsabilisation axées sur les résultats).

Perspectives

- RNCan révise actuellement ses indicateurs de rendement pour mieux les adapter à ses programmes et activités et mieux les aligner sur les nouvelles politiques fédérales en matière de vérification et d'évaluation, de même que pour améliorer son rendement actuel.
- RNCan a également entrepris des démarches en vue d'obtenir l'accréditation ISO 2000 et la certification de l'Institut national de la qualité, qui exigent un suivi plus rigoureux des vérifications, des évaluations et d'autres genres d'études. Ainsi, les futurs rapports sur le rendement seront basés sur de l'information plus étendue, qui comprendra notamment l'évaluation des risques, l'élaboration des cadres de gestion et de responsabilisation axées sur les résultats et d'autres activités majeures de la DVE.

Conformité des opérations de RNCan avec les lois régissant la santé, la sécurité et l'environnement....

Objectif : Développement durable dans les opérations de RNCan.
Indicateur de rendement : Progrès relatif à la mise en oeuvre des vérifications d'hygiène et de sécurité du milieu et des évaluations environnementales menées sur les activités de RNCan.
Cible : Mise en oeuvre complète des mesures découlant des résultats des vérifications et des évaluations.



Contribution de RNCan

- RNCan s'applique à vérifier la conformité de ses propres opérations avec les lois régissant la santé, la sécurité et l'environnement.
- Conformément à sa politique de santé et de sécurité au travail, RNCan voit au bien-être et à la sécurité de ses employés et à l'entretien d'un lieu de travail sécuritaire et sanitaire. Il se fait un point d'honneur de se conformer à la *partie II du Code canadien du travail* de même qu'aux politiques, normes et procédures du Secrétariat du Conseil du Trésor.
- Conformément à sa politique environnementale, RNCan s'applique à évaluer les impacts environnementaux de ses activités passées, présentes et futures et à prendre les mesures nécessaires pour les éviter, les atténuer et les corriger. En outre, sa politique dispose que toutes les activités doivent respecter ou dépasser les exigences des lois, règlements et politiques du gouvernement fédéral en matière d'environnement et, le cas échéant, s'accorder avec les normes municipales, provinciales, nationales et internationales.
- RNCan donne suite aux résultats des vérifications internes de sécurité et d'hygiène du milieu en dressant un plan d'action normalisé ou en adoptant une approche de suivi.

Interprétation du graphique

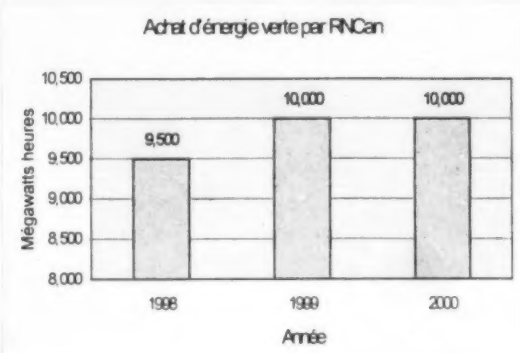
- Les vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu s'inscrivent dans le cadre d'un programme permanent du Ministère. Elles couvrent la gestion des émissions atmosphériques; la manipulation, le stockage et la gestion des produits chimiques; l'évacuation et la gestion des déchets dangereux; la gestion des ressources en eau et des eaux usées; la prévention et l'intervention en situation d'urgence; la gestion des déchets non dangereux; les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité au travail; la formation en santé et sécurité; la sécurité en laboratoire; et la manipulation des matériaux.
- Le graphique indique que huit vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu ont été effectuées en 1998-1999, cinq en 1999-2000 et aucune en 2000-2001.
- Cette baisse de l'activité de vérification s'explique par une vague de vérifications de sécurité des personnes, par mesure de diligence raisonnable, qui a eu lieu dans la région de la capitale nationale et qui a privé le Ministère des ressources nécessaires pour effectuer les vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu qu'il avaient planifiées.
- Les vérifications de sécurité des personnes ont permis de relever plusieurs problèmes : lacunes dans l'application des codes du bâtiment et de prévention des incendies, comme un mauvais fonctionnement des hottes; protection contre l'incendie absente ou inadéquate dans les laboratoires et les installations; contamination de certains lieux de travail par l'amiante et d'autres produits chimiques; présence de champignons et de moisissures dans des remorques utilisées par les scientifiques; surcharge de circuits électriques; mauvais fonctionnement des ascenseurs.
- Le graphique indique que 53 vérifications de sécurité des personnes ont été effectuées entre 1999-2000 et 2000-2001.

Perspectives

- Pour corriger les lacunes relevées lors des vérifications de sécurité des personnes, RNCan a élaboré des plans de vérification des bâtiments et des systèmes de prévention des incendies et intégré les aspects prioritaires de la santé et de la sécurité dans le processus de planification et de priorisation des projets.
- À l'avenir, ces questions prioritaires de santé et de sécurité seront intégrées en permanence dans le processus de planification annuel de la gestion des bâtiments.
- Le Ministère recommencera un programme complet de vérifications de sécurité et d'hygiène du milieu à compter de 2001.

Promouvoir l'éco-efficacité....

Objectif : Développement durable dans les opérations de RNCan.
Indicateur de rendement : Quantité d'énergie verte achetée par RNCan.
Cible : 10 000 MWh (mégawattheures) achetés par année.



Contribution de RNCan

- RNCan achète annuellement 10 000 MW d'électricité d'origine éolienne de la Société ENMAX, le fournisseur d'électricité de la ville de Calgary. Il a conclu avec cette entreprise une entente de dix ans, qui est entrée en vigueur en 1998, afin de remplacer l'électricité produite dans des centrales à charbon par de l'électricité produite à partir de sources plus écologiques, à l'intention des installations albertaines de RNCan.
- En 1998, 1999 et 2000, RNCan a évité environ 27 000 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre grâce à ses achats d'énergie verte.
- ENMAX s'assure que l'électricité a obtenu la certification ÉcoLogo, qui atteste sa qualité sur le plan écologique.
- RNCan s'est joint à Environnement Canada dans ce projet pilote; celui-ci achète 2 000 MWh d'électricité verte par année et évite ainsi environ 1 800 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre.

Interprétation du graphique

- En 1998, RNCan a négocié une entente avec ENMAX de Calgary en vue d'acheter 10 000 MWh (d'énergie verte par année destinée aux installations albertaines de RNCan. En 1998, ENMAX en a fourni 9 500 MW, tandis qu'en 1999 et en 2000, RNCan en a reçu le maximum prévu de 10 000 MWh.
- En 1998, un des fournisseurs avait été incapable d'approvisionner le Ministère à hauteur de la quantité demandée.

Perspectives

- RNCan a négocié des ententes de dix ans, au nom du gouvernement du Canada, pour la production annuelle d'environ 50 000 MWh d'électricité d'origine éolienne destinée à des installations fédérales en Saskatchewan et à l'Île-du-Prince-Édouard.
- Le gouvernement du Canada commencera à recevoir l'électricité dans ces provinces vers la fin de 2001.
- Dans le cadre du Plan d'action 2000, le gouvernement du Canada a donné plus d'ampleur à ce programme, afin de remplacer 20 p. 100 de ses achats d'électricité par de l'électricité produite à partir de nouvelles sources d'énergie renouvelables. L'électricité achetée proviendra d'installations que l'on vient de construire ou d'installations dont on a augmenté la capacité de production et dont le caractère écologique est attesté par une tierce partie.

III Stratégie de développement durable

En décembre 1997, Ressources naturelles Canada a déposé sa première Stratégie de développement durable (SDD), intitulée *Protéger notre actif, assurer notre avenir,* devant le Parlement.

Lors de l'élaboration de cette stratégie, RNCan a intégré ses objectifs en matière de politiques (résultats stratégiques) avec ceux de la SDD. Par conséquent, les principales réalisations se trouvant à la Section II sont alignées sur les réalisations prévues dans la SDD. De plus, dans son Rapport sur les plans et les priorités de 2000-2001, RNCan avait pris l'engagement de fournir des renseignements sur le rendement ayant trait aux onze indicateurs de rendement dans le rapport de cette année. Ces renseignements sont présentés sous forme de tableaux divisés en quatre sections aux pages 16-17, 28-29, 39-40, 46, 52-55 du présent document.

Trente objectifs liés à la SDD devaient être atteints pendant l'exercice 2000-2001. L'état actuel de chacun de ces objectifs est expliqué en détail dans le rapport d'étape se trouvant sur le site Web du Ministère à l'adresse www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev.

La deuxième SDD, *Pour aujourd'hui et pour demain,* déposée par RNCan en février 2001, tire profit des réalisations de sa stratégie précédente. Elle se fonde sur un dialogue de dix-huit mois avec des intervenants de partout au pays. La stratégie fait partie de la vision de RNCan pour un avenir durable, et contient 30 engagements stratégiques à l'action afin de progresser le développement durable pendant la période de 2001-2004.

IV Rendement financier

Aperçu du rendement financier

Le système de rapports financiers de RNCan a été remanié selon les résultats stratégiques indiqués à la section II du présent rapport. Ceci est le premier rapport sur le rendement dans lequel le texte et l'information financière correspondent.

Définitions

Les tableaux financiers contenus dans cette section présentent les dépenses prévues, les autorisations totales et les dépenses réelles, qui se définissent comme suit :

Budget principal des dépenses : Ces montants d'argent correspondent à ceux de la Partie II du Budget principal des dépenses, tels qu'approuvés au Parlement.

Dépenses prévues : Ces montants correspondent à ceux qui figurent dans le Rapport sur les plans et les priorités de RNCan pour l'année 2000-2001. Ils indiquent ce que l'on prévoyait dépenser au début de l'exercice, rajusté en fonction des annonces contenues dans le discours du Budget fédéral.

Autorisations totales : Ces montants englobent ceux des budgets des dépenses principal et supplémentaire de RNCan et correspondent aux montants figurant dans les Comptes publics de 2000-2001 pour RNCan. Ils représentent les dépenses supplémentaires que le Parlement a jugé bon de consentir à RNCan pour tenir compte des changements de priorités et des imprévus.

Dépenses réelles : Ces montants correspondent à ceux qui figurent dans les Comptes publics de 2000-2001 pour RNCan. Ils indiquent ce qui a réellement été dépensé.

1. Sommaire des crédits approuvés

Autorisations pour 2000-2001 - Besoins financiers par autorisation (en millions de dollars)

Crédit	Programme	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
1	Dépenses de fonctionnement	437,7	452,1	487,6	473,8
5	Subventions et contributions	97,3	149,7	112,3	101,9
(L)	Ministre des Ressources naturelles - traitement et allocation pour automobile	-	-	-	-
(L)	Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	41,5	42,5	46,5	46,5
(L)	Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse	2,0	2,0	9,7	1,8
(L)	Fonds de développement Canada-Terre-Neuve	3,0	3,0	12,3	5,0
(L)	Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers	2,2	2,2	1,4	1,4
(L)	Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers	1,3	1,3	1,5	1,5
(L)	Paiements au compte des recettes extracôtières de la Nouvelle-Écosse	6,0	6,0	9,4	9,4
(L)	Paiements au Fonds terre-neuvien des recettes provenant des ressources en hydrocarbures extracôtiers de Terre-Neuve	1,2	1,2	6,8	6,8
(L)	Fonds renouvelable de Géomatique Canada	(1,1)	(1,1)	5,3	(1,8)
(L)	Paiements de péréquation compensatoire à la Nouvelle-Écosse	-	-	0,7	0,7
	Total du budgétaire	**591,1**	**658,9**	**693,5**	**647,0**
L15	Prêt à Nordion International Inc. pour financer la construction de deux réacteurs nucléaires et des installations de traitement connexes qui seront utilisés pour la production d'isotopes médicaux	7,8	7,8	7,8	7,8
	Total RNCan	**598,9**	**666,7**	**701,3**	**654,8**

2a. Budget principal 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales par résultat stratégique (en millions de dollars) (Budgétaire)

Résultats stratégiques	Fonction-nement	Capital	Subventions et contributions	Total des dépenses brutes	Moins: Recettes disponibles*	Total dépenses nettes
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus						
Budget principal	146,2	1,8	15,8	163,8	(11,3)	152,5
Autorisations totales	197,9	4,5	16,9	219,3	(13,8)	205,5
Dépenses réelles	192,9	4,5	14,6	212,0	(13,8)	198,2
Avantages économiques et sociaux						
Budget principal	129,0	1,1	52,0	182,1	(14,3)	167,8
Autorisations totales	115,9	2,9	98,6	217,4	(10,5)	206,9
Dépenses réelles	112,0	2,9	75,7	190,6	(10,5)	180,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales						
Budget principal	163,3	1,0	41,4	205,7	(9,1)	196,6
Autorisations totales	146,7	2,7	34,5	183,9	(4,1)	179,8
Dépenses réelles	141,7	2,7	34,1	178,5	(4,1)	174,4
Sûreté et sécurité des Canadiens						
Budget principal	35,1	0,4	3,8	39,3	(4,8)	34,5
Autorisations totales	34,1	1,9	3,7	39,7	(9,0)	30,7
Dépenses réelles	31,5	1,0	3,6	36,1	(7,7)	28,4
Saine gestion ministérielle						
Budget principal	39,7	0,1	-	39,8	(0,1)	39,7
Autorisations totales	70,2	0,2	0,4	70,8	(0,2)	70,6
Dépenses réelles	65,5	0,2	0,4	66,1	(0,2)	65,9
Total						
Budget principal	**513,3**	**4,4**	**113,0**	**630,7**	**(39,6)**	**591,1**
Autorisations totales	**564,4**	**12,2**	**154,1**	**731,1**	**(37,6)**	**693,5**
Dépenses réelles	**543,6**	**11,3**	**128,4**	**683,3**	**(36,3)**	**647,0**
Autres recettes et dépenses						
Moins: Recettes non disponibles"						
Budget principal						**(12,1)**
Autorisations totales						**(32,2)**
Dépenses réelles						**(32,2)**
Ajout: Coûts des services offerts par d'autres ministères						
Budget principal						**22,5**
Autorisations totales						**59,4**
Dépenses réelles						**59,4**
Coût net du programme						
Budget principal						**601,5**
Autorisations totales						**720,7**
Dépenses réelles						**674,2**

* Précédemment « Recettes à valoir sur le crédit »

** Précédemment « Recettes à valoir sur le Trésor »

1. Sommaire des crédits approuvés

Autorisations pour 2000-2001 - Besoins financiers par autorisation (en millions de dollars)

Crédit	Programme	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
1	Dépenses de fonctionnement	437,7	452,1	487,6	473,8
5	Subventions et contributions	97,3	149,7	112,3	101,9
(L)	Ministre des Ressources naturelles - traitement et allocation pour automobile	-	-	-	-
(L)	Contributions aux régimes des avantages sociaux des employés	41,5	42,5	46,5	46,5
(L)	Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse	2,0	2,0	9,7	1,8
(L)	Fonds de développement Canada-Terre-Neuve	3,0	3,0	12,3	5,0
(L)	Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers	2,2	2,2	1,4	1,4
(L)	Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers	1,3	1,3	1,5	1,5
(L)	Paiements au compte des recettes extracôtières de la Nouvelle-Écosse	6,0	6,0	9,4	9,4
(L)	Paiements au Fonds terre-neuvien des recettes provenant des ressources en hydrocarbures extracôtiers de Terre-Neuve	1,2	1,2	6,8	6,8
(L)	Fonds renouvelable de Géomatique Canada	(1,1)	(1,1)	5,3	(1,8)
(L)	Paiements de péréquation compensatoire à la Nouvelle-Écosse	-	-	0,7	0,7
	Total du budgétaire	**591,1**	**658,9**	**693,5**	**647,0**
L15	Prêt à Nordion International Inc. pour financer la construction de deux réacteurs nucléaires et des installations de traitement connexes qui seront utilisés pour la production d'isotopes médicaux	7,8	7,8	7,8	7,8
	Total RNCan	**598,9**	**666,7**	**701,3**	**654,8**

2a. Budget principal 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales par résultat stratégique (en millions de dollars) (Budgétaire)

Résultats stratégiques	Fonction-nement	Capital	Subventions et contributions	Total des dépenses brutes	Moins: Recettes disponibles*	Total dépenses nettes
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus						
Budget principal	146,2	1,8	15,8	163,8	(11,3)	152,5
Autorisations totales	197,9	4,5	16,9	219,3	(13,8)	205,5
Dépenses réelles	192,9	4,5	14,6	212,0	(13,8)	198,2
Avantages économiques et sociaux						
Budget principal	129,0	1,1	52,0	182,1	(14,3)	167,8
Autorisations totales	115,9	2,9	98,6	217,4	(10,5)	206,9
Dépenses réelles	112,0	2,9	75,7	190,6	(10,5)	180,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales						
Budget principal	163,3	1,0	41,4	205,7	(9,1)	196,6
Autorisations totales	146,7	2,7	34,5	183,9	(4,1)	179,8
Dépenses réelles	141,7	2,7	34,1	178,5	(4,1)	174,4
Sûreté et sécurité des Canadiens						
Budget principal	35,1	0,4	3,8	39,3	(4,8)	34,5
Autorisations totales	34,1	1,9	3,7	39,7	(9,0)	30,7
Dépenses réelles	31,5	1,0	3,6	36,1	(7,7)	28,4
Saine gestion ministérielle						
Budget principal	39,7	0,1	-	39,8	(0,1)	39,7
Autorisations totales	70,2	0,2	0,4	70,8	(0,2)	70,6
Dépenses réelles	65,5	0,2	0,4	66,1	(0,2)	65,9
Total						
Budget principal	513,3	4,4	113,0	630,7	(39,6)	591,1
Autorisations totales	564,4	12,2	154,1	731,1	(37,6)	693,5
Dépenses réelles	543,6	11,3	128,4	683,3	(36,3)	647,0
Autres recettes et dépenses						
Moins: Recettes non disponibles**						
Budget principal						(12,1)
Autorisations totales						(32,2)
Dépenses réelles						(32,2)
Ajout: Coûts des services offerts par d'autres ministères						
Budget principal						22,5
Autorisations totales						59,4
Dépenses réelles						59,4
Coût net du programme						
Budget principal						601,5
Autorisations totales						720,7
Dépenses réelles						674,2

* Précédemment « Recettes à valoir sur le crédit »

** Précédemment « Recettes à valoir sur le Trésor »

2b. Sommaire du Budget des dépenses 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales (en millions de dollars) (Budgétaire)

	Budget des dépenses 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Fonctionnement	513,3	564,8	543,6
Capital	4,4	12,2	11,3
Subventions et contributions	113,0	154,1	128,4
Total des dépenses brutes	**630,7**	**731,1**	**683,3**
Moins:			
Recettes disponibles	(39,6)	(37,6)	(36,3)
Total des dépenses nettes	**591,1**	**693,5**	**647,0**
Autres recettes et dépenses			
Recettes non-disponibles	(12,1)	(32,2)	(32,2)
Coût des services fournis par d'autres ministères	22,5	59,4	59,4
Coût net du programme	**601,5**	**720,7**	**674,2**

3. Comparaison historique des dépenses totales prévues nettes contre les dépenses réelles nettes et autorisations totales par résultat stratégique*

Dépenses prévues du Ministère versus les dépenses réelles et autorisations totales (en millions de dollars) (Budgétaire)

Résultats stratégiques	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	152,5	152,5	205,5	198,2
Avantages économiques et sociaux	167,8	173,1	206,9	180,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	196,6	257,9	179,8	174,4
Sûreté et sécurité des Canadiens	34,5	35,5	30,7	28,4
Saine gestion ministérielle	39,7	47,7	70,6	65,9
Total du budgétaire	**591,1**	**666,7**	**693,5**	**647,0**

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport; celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

4. Recettes disponibles par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Recettes prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	2,6	13,8	13,8
Avantages économiques et sociaux	9,6	10,5	10,5
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	7,8	4,1	4,1
Sûreté et sécurité des Canadiens	2,2	9,0	7,7
Saine gestion ministérielle	0,1	0,2	0,2
Total des recettes disponibles	**22,3**	**37,6**	**36,3**

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport; celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

5. Recettes non-disponibles par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Recettes prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	0,2	2,2	2,2
Avantages économiques et sociaux	10,0	25,6	25,6
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	0,1	1,0	1,0
Sûreté et sécurité des Canadiens	1,8	1,5	1,5
Saine gestion ministérielle	-	1,9	1,9
Total des recettes non-disponibles	**12,1**	**32,2**	**32,2**

L'écart entre les recettes prévues et les dépenses réelles est attribuable aux éléments suivants : le remboursement des dépenses des exercices précédents, le rajustement des créditeurs des exercices précédents, l'intérêt sur les comptes en souffrance, la propriété intellectuelle et le paiement de frais généraux à partir du Fonds renouvelable.

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport; celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

2b. Sommaire du Budget des dépenses 2000-2001 du Ministère contre les dépenses réelles et autorisations totales (en millions de dollars) (Budgétaire)

	Budget des dépenses 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Fonctionnement	513,3	564,8	543,6
Capital	4,4	12,2	11,3
Subventions et contributions	113,0	154,1	128,4
Total des dépenses brutes	**630,7**	**731,1**	**683,3**
Moins:			
Recettes disponibles	(39,6)	(37,6)	(36,3)
Total des dépenses nettes	**591,1**	**693,5**	**647,0**
Autres recettes et dépenses			
Recettes non-disponibles	(12,1)	(32,2)	(32,2)
Coût des services fournis par d'autres ministères	22,5	59,4	59,4
Coût net du programme	**601,5**	**720,7**	**674,2**

3. Comparaison historique des dépenses totales prévues nettes contre les dépenses réelles nettes et autorisations totales par résultat stratégique*

Dépenses prévues du Ministère versus les dépenses réelles et autorisations totales (en millions de dollars) (Budgétaire)

Résultats stratégiques	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	152,5	152,5	205,5	198,2
Avantages économiques et sociaux	167,8	173,1	206,9	180,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	196,6	257,9	179,8	174,4
Sûreté et sécurité des Canadiens	34,5	35,5	30,7	28,4
Saine gestion ministérielle	39,7	47,7	70,6	65,9
Total du budgétaire	**591,1**	**666,7**	**693,5**	**647,0**

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport; celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

4. Recettes disponibles par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Recettes prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	2,6	13,8	13,8
Avantages économiques et sociaux	9,6	10,5	10,5
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	7,8	4,1	4,1
Sûreté et sécurité des Canadiens	2,2	9,0	7,7
Saine gestion ministérielle	0,1	0,2	0,2
Total des recettes disponibles	**22,3**	**37,6**	**36,3**

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport, celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

5. Recettes non-disponibles par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Recettes prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	0,2	2,2	2,2
Avantages économiques et sociaux	10,0	25,6	25,6
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	0,1	1,0	1,0
Sûreté et sécurité des Canadiens	1,8	1,5	1,5
Saine gestion ministérielle	-	1,9	1,9
Total des recettes non-disponibles	**12,1**	**32,2**	**32,2**

L'écart entre les recettes prévues et les dépenses réelles est attribuable aux éléments suivants : le remboursement des dépenses des exercices précédents, le rajustement des créditeurs des exercices précédents, l'intérêt sur les comptes en souffrance, la propriété intellectuelle et le paiement de frais généraux à partir du Fonds renouvelable.

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport, celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

6. Total des paiements statutaires par résultat stratégique (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	-	-	-	-	-	-
Avantages économiques et sociaux	7,8	9,1	12,2	12,2	38,8	23,6
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	-	-	-	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	1,9	2,4	3,5	3,5	2,9	2,9
Saine gestion ministérielle	-	-	-	-	-	-
Total des paiements statutaires	**9,7**	**11,5**	**15,7**	**15,7**	**41,7**	**26,5**

7. Paiements totaux de transfert par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
SUBVENTIONS				
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	0,2	0,2	0,3	0,3
Avantages économiques et sociaux	0,2	0,2	30,1	30,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	0,1	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	-	-	-	-
Saine gestion ministérielle	0,1	0,1	0,1	0,1
Total des subventions	**0,6**	**0,5**	**30,5**	**30,5**
CONTRIBUTIONS				
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	15,6	15,7	16,6	14,3
Avantages économiques et sociaux	39,6	51,8	29,7	22,0
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	41,3	41,3	34,4	34,1
Sûreté et sécurité des Canadiens	0,2	3,7	0,7	0,7
Saine gestion ministérielle	-	-	0,4	0,3
Total des contributions	**96,7**	**112,5**	**81,8**	**71,4**
Paiements totaux de transfert	**97,3**	**113,0**	**112,3**	**101,9**

Ne comprend pas les paiements de transfert législatifs.

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport; celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

6. Total des paiements statutaires par résultat stratégique (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	-	-	-	-	-	-
Avantages économiques et sociaux	7,8	9,1	12,2	12,2	38,8	23,6
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	-	-	-	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	1,9	2,4	3,5	3,5	2,9	2,9
Saine gestion ministérielle	-	-	-	-	-	-
Total des paiements statutaires	**9,7**	**11,5**	**15,7**	**15,7**	**41,7**	**26,5**

7. Paiements totaux de transfert par résultat stratégique* (en millions de dollars)

Résultats stratégiques	Budget des dépenses 2000-2001	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
SUBVENTIONS				
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	0,2	0,2	0,3	0,3
Avantages économiques et sociaux	0,2	0,2	30,1	30,1
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	0,1	-	-	-
Sûreté et sécurité des Canadiens	-	-	-	-
Saine gestion ministérielle	0,1	0,1	0,1	0,1
Total des subventions	**0,6**	**0,5**	**30,5**	**30,5**
CONTRIBUTIONS				
Diffusion de l'information et établissement d'un consensus	15,6	15,7	16,6	14,3
Avantages économiques et sociaux	39,6	51,8	29,7	22,0
Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales	41,3	41,3	34,4	34,1
Sûreté et sécurité des Canadiens	0,2	3,7	0,7	0,7
Saine gestion ministérielle	-	-	0,4	0,3
Total des contributions	**96,7**	**112,5**	**81,8**	**71,4**
Paiements totaux de transfert	**97,3**	**113,0**	**112,3**	**101,9**

Ne comprend pas les paiements de transfert législatifs

* RNCan a récemment modifié sa structure de rapport, celle-ci ne s'articule plus autour des domaines d'activités mais autour des résultats stratégiques démontrés dans ce tableau. C'est la raison pour laquelle les comparaisons historiques ne sont pas disponibles pour les exercices 1998-1999 et 1999-2000.

8. Paiements de transfert dépassant 5 millions $/an en 2000-2001

Diffusion de l'information et établissement d'un consensus
Objectifs : (i) des connaissances intégrées et facilement accessibles sur l'état de la masse continentale et des ressources naturelles du Canada ainsi que sur les dimensions économique, environnementale et sociale de leur utilisation; (ii) une plus grande coopération et un meilleur consensus, sur les plans national et international, à l'égard de questions, de politiques, d'objectifs et de mesures concernant le développement durable; (iii) des approches fiscales, réglementaires et volontaires favorisant le développement durable des ressources naturelles.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Programme des forêts modèles (7,4 millions $)	Un grand nombre de collectivités canadiennes dépendent du milieu forestier pour leur bien-être social, culturel et économique. Le Programme des forêts modèles du Canada est généralement reconnu pour son élaboration constante d'approches efficaces pour l'aménagement durable des forêts. De plus amples renseignements sur les réalisations associées à ce programme se trouvent à la page 10.

Avantages économiques et sociaux
Objectifs : (i) l'augmentation des occasions d'affaires et de l'investissement dans des applications novatrices et à valeur ajoutée des ressources naturelles; (ii) un accès élargi aux marchés internationaux des produits, connaissances, technologies et services canadiens fondés sur les ressources naturelles; (iii) une capacité accrue des collectivités autochtones, rurales et nordiques à générer une activité économique durable fondée sur les ressources naturelles.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Compte néo-écossais des recettes extracôtières (9,4 millions $)	Conformément aux dispositions relatives au partage des recettes de la *Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada-Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*, RNCan verse à la province de la Nouvelle-Écosse un montant égal aux diverses recettes fédérales provenant des ressources extracotières à mesure qu'elles sont perçues. Ces paiements portent sur des redevances, des rétrocessions, des taxes extracôtières et des droits divers.
Fonds terre-neuvien des recettes provenant des ressources en hydrocarbures (6,8 millions $)	Conformément aux dispositions relatives au partage des recettes de la *Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada-Terre-Neuve sur les hydrocarbures extracôtiers*, RNCan verse à la province de Terre-Neuve un montant égal aux diverses recettes fédérales provenant des ressources extracotières à mesure qu'elles sont perçues. Ces paiements portent sur des redevances, des rétrocessions, des taxes extracôtières et des droits divers.
Fonds de développement Canada-Terre-Neuve (5 millions $)	Ce fonds aide la province de Terre-Neuve à mettre en place l'infrastructure pour la mise en valeur des ressources pétrolières et gazières au large des côtes de Terre-Neuve et du Labrador. Le centre de formation du *Marine Institute* fournit des installations spéciales afin d'enseigner aux travailleurs les techniques de sécurité et de survie en milieu extracôtier. Cet établissement sert aussi de port d'attache aux navires de formation et de recherche de l'université Memorial de Terre-Neuve. Le centre de formation garantit que toutes les personnes travaillant sur les plates-formes pétrolières au large des côtes détiennent tous les moyens de faire face aux risques éventuels, répond aux besoins en formation de l'industrie, renforce les secteurs pétrolier et marin en pleine croissance et augmente la compétitivité de Terre-Neuve sur la scène internationale.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Avances d'intérêt pour le projet Hibernia (5,4 millions $)	En septembre 1990, le gouvernement fédéral et les propriétaires d'Hibernia ont conclu des ententes juridiques en vertu desquelles le gouvernement accordait des concessions aux propriétaires afin de créer une industrie pétrolière extracôtière au Canada. À leur tour, les propriétaires ont convenu d'atteindre des objectifs en matière d'emplois et d'avantages industriels.

Protection de l'environnement et atténuation des répercussions environnementales
Objectifs : (i) les mesures prises par le Canada en vue de respecter ses obligations internationales de Kyoto pour réduire les émissions de gaz à effet de serre; (ii) des recherches scientifiques, technologies et pratiques de gérance qui réduisent les répercussions sur l'environnement, conservent la biodiversité et augmentent l'efficacité de l'exploitation et de l'utilisation des ressources naturelles; (iii) la protection de l'environnement canadien contre les risques associés à l'exploitation et à l'utilisation des ressources naturelles.

Paiement de transfert	Principales réalisations
Nettoyage de Port Hope (30 millions $)	Des renseignements sur cette réalisation se trouvent à la page 43.
Fonds d'action pour le changement climatique (17,4 millions $)	Aborder les engagements que le Canada a pris à Kyoto de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 6 p. 100, par rapport aux niveaux de 1990, d'ici 2008 -2012 (voir la page 31).
Efficacité énergétique et énergies de remplacement (8,2 millions $)	Améliorer l'efficacité énergétique et l'adoption d'énergies de remplacement qui contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (voir la page 33).

9. Prêts, investissements et avances (en millions de dollars)

	Solde d'ouverture au 1er avril 1999	Solde d'ouverture au 1er avril 2000	Nouveaux prêts	Rembour-sements 2000-2001	Solde impayé 2000-2001
Prêts					
Énergie atomique du Canada Limitée					
Logement	0,2	0,1	-	-	0,1
Inventaire des stocks d'eau lourde	9,5	8,5	-	1,0	7,5
Prêts pour faciliter la réalisation du projet Hibernia	132,0	82,8	-	9,2	73,6
Nordion International Inc.	52,8	92,2	7,8	2,0	98,0
Total des prêts	**194,5**	**183,6**	**7,8**	**12,2**	**179,2**
Investissements et avances					
Programmes temporisés/spéciaux					
Lower Churchill Development Corporation	14,8	14,8	-	-	14,8
Énergie atomique du Canada Limitée	164,2	164,2	-	-	164,2
Avance de fonds de roulement - DEVCO	12,3	-	36,4	26,4	10,0
Total des investissements et avances	**191,3**	**179,0**	**36,4**	**26,4**	**189,0**
Total	**385,8**	**362,6**	**44,2**	**38,6**	**368,2**

10. Sommaire financier du Fonds renouvelable de Géomatique Canada

(en milliers de dollars)	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Recettes					
Produits	9,845	10,264	13,200	13,200	10,839
Services	4,433	5,290	3,800	3,800	3,291
Consultations	1,373	537	1,600	1,600	255
Total des recettes	**15,651**	**16,091**	**18,600**	**18,600**	**14,385**
Dépenses	15,818	16,710	17,900	17,900	14,423
Bénéfice (Perte)	**(167)**	**(619)**	**700**	**700**	**(38)**
Changements dans le fonds de roulement	(742)	380	200	200	770
Acquisitions d'immobilisations	(517)	(891)	(100)	(100)	(285)
Autres postes	447	536	300	300	609
Besoins de trésorerie	**(979)**	**(594)**	**1,100**	**1,100**	**1,056**
Encaisse au 1er avril	**(447)**	**(1,426)**	**(800)**	**(800)**	**(2,020)**
Encaisse au 31 mars	(1,426)	(2,020)	300	300	(964)
Rajustements de fin d'exercice	**(237)**	**(698)**			**96**
Utilisation cumulative nette de l'autorisation	**(1,663)**	**(2,718)**	**300**	**300**	**(868)**

11. Passif éventuel (en millions de dollars)

	Montant des éléments du passif éventuel		
Liste des éléments du passif éventuel	**le 31 mars 1999**	**le 31 mars 2000**	**Courant au 31 mars 2001**
Revendications et causes en instance ou imminentes	22,4	26,7	954,2
Total du passif éventuel	**22,4**	**26,7**	**954,2**

9. Prêts, investissements et avances (en millions de dollars)

	Solde d'ouverture au 1er avril 1999	Solde d'ouverture au 1er avril 2000	Nouveaux prêts	Rembour-sements 2000-2001	Solde impayé 2000-2001
Prêts					
Énergie atomique du Canada Limitée					
Logement	0,2	0,1	-	-	0,1
Inventaire des stocks d'eau lourde	9,5	8,5	-	1,0	7,5
Prêts pour faciliter la réalisation du projet Hibernia	132,0	82,8	-	9,2	73,6
Nordion International Inc.	52,8	92,2	7,8	2,0	98,0
Total des prêts	**194,5**	**183,6**	**7,8**	**12,2**	**179,2**
Investissements et avances					
Programmes temporisés spéciaux					
Lower Churchill Development Corporation	14,8	14,8	-	-	14,8
Énergie atomique du Canada Limitée	164,2	164,2	-	-	164,2
Avance de fonds de roulement - DEVCO	12,3	-	36,4	26,4	10,0
Total des investissements et avances	**191,3**	**179,0**	**36,4**	**26,4**	**189,0**
Total	**385,8**	**362,6**	**44,2**	**38,6**	**368,2**

10. Sommaire financier du Fonds renouvelable de Géomatique Canada

(en milliers de dollars)	Dépenses réelles 1998-1999	Dépenses réelles 1999-2000	Dépenses prévues 2000-2001	Autorisations totales 2000-2001	Dépenses réelles 2000-2001
Recettes					
Produits	9,845	10,264	13,200	13,200	10,839
Services	4,433	5,290	3,800	3,800	3,291
Consultations	1,373	537	1,600	1,600	255
Total des recettes	**15,651**	**16,091**	**18,600**	**18,600**	**14,385**
Dépenses	15,818	16,710	17,900	17,900	14,423
Bénéfice (Perte)	**(167)**	**(619)**	**700**	**700**	**(38)**
Changements dans le fonds de roulement	(742)	380	200	200	770
Acquisitions d'immobilisations	(517)	(891)	(100)	(100)	(285)
Autres postes	447	536	300	300	609
Besoins de trésorerie	(979)	(594)	1,100	1,100	1,056
Encaisse au 1er avril	(447)	(1,426)	(800)	(800)	(2,020)
Encaisse au 31 mars	(1,426)	(2,020)	300	300	(964)
Rajustements de fin d'exercice	**(237)**	**(698)**			**96**
Utilisation cumulative nette de l'autorisation	**(1,663)**	**(2,718)**	**300**	**300**	**(868)**

11. Passif éventuel (en millions de dollars)

	Montant des éléments du passif éventuel		
Liste des éléments du passif éventuel	**le 31 mars 1999**	**le 31 mars 2000**	**Courant au 31 mars 2001**
Revendications et causes en instance ou imminentes	22,4	26,7	954,2
Total du passif éventuel	**22,4**	**26,7**	**954,2**

Annexe

A. Reconnaissance externe

« Les plus importantes ressources naturelles dont nous bénéficions chaque jour sont nos employés.... Je peux affirmer avec grande fierté que certaines des personnes les plus intelligentes du gouvernement travaillent au Ministère et, tout comme nous assurons le développement durable de nos ressources naturelles, nous devons également veiller au développement durable de nos ressources humaines..... "

Ralph Goodale (Conférence des gestionnaires supérieurs de RNCan, mai 2001)

RNCan est heureux de signaler que les employés et équipes suivants ont reçu des prix spéciaux afin de souligner leurs réalisations.

Le prix du chef de la fonction publique

Dr Peter Harrison, Jill Lang Ward, Mel Cappe

Jill Lang Ward - La revitalisation de la fonction publique du Canada (FPC) est au nombre des principales priorités des fonctionnaires d'un océan à l'autre. Les défis du soutien au perfectionnement professionnel, de l'instauration d'un milieu de travail de choix et de l'édification d'une organisation propice à l'apprentissage sont encore plus importants lorsque les employés visés sont disséminés sur un territoire géographique aussi vaste que le Nord de l'Ontario ou le district d'Algoma. La capacité de Jill Lang Ward de constituer des réseaux et de mobiliser les gens font d'elle un agent de changement très efficace dans ce coin du pays. Ses réalisations comprennent sa participation au secrétariat du Conseil fédéral de l'Ontario de RNCan, l'organisation d'une foire sur le mieux-être au Centre de foresterie des Grands Lacs, l'établissement du Comité conjoint de transition de carrière du district d'Algoma et la création d'un bulletin, intitulé *Middle Managers Connect*, qui favorise les contacts entre les cadres intermédiaire de l'Ontario. Mme Lang a aussi servi de mentor à un certain nombre d'employés de la FPC.

Ric Cameron pour sa participation à l'équipe de projet du Sondage auprès des fonctionnaires fédéraux - Le tout premier sondage réalisé auprès des employés de la fonction publique a été conçu pour obtenir le point de vue des fonctionnaires fédéraux sur leur milieu de travail et pour déterminer comment celui-ci pourrait favoriser le bien-être, la diversité, les aspirations de carrière des employés, ainsi que leurs besoins en matière d'apprentissage et de perfectionnement professionnel. L'équipe a sondé l'ensemble des 190 000 employés de la fonction publique du Canada, répartis dans 70 ministères et organismes dans toutes les régions du pays et dans des missions à l'étranger. Les fonctionnaires de toutes catégories ont répondu au sondage dans une proportion de 55 p. 100.

Équipe des mesures d'action précoce en matière de technologie pour les changements climatiques (programme TEAM) - Réduire de 6 p. 100 les émissions de gaz à effet de serre (GES) à partir des niveaux de 1990 et y arriver au cours de la période de 2008-2012 représente un défi de taille, compte tenu de notre économie énergivore. Pourtant, les membres du programme TEAM ont déjà accompli de réels progrès vers l'atteinte de cet objectif. L'application de technologies issues des projets actuels de l'Équipe pourrait réduire les émissions de GES d'environ 50 mégatonnes au cours des dix prochaines années. Il s'agit d'une contribution importante en vue du respect des engagements pris par le Canada dans le cadre du protocole de Kyoto.

M. Aubé, A. Dolenko, Dr P. Harrison, M. Cappe, W. Richardson, E. Burk, L. Palombo, D. Hajesz, A. Kosteltz

L'Ordre du Canada

Steve Michael Blasco - M. Blasco a joué un rôle primordial pour ce qui est d'encourager le transfert technologique des laboratoires de recherche gouvernementaux et universitaires à l'industrie de la prospection scientifique. Géophysicien marin réputé, il a conçu un équipement innovateur pour la cueillette des ressources des océans. S'inspirant de son expérience en tant que membre de l'équipe de réalisation du film IMAX Titanica, il exploite ses talents en communication pour éduquer les Canadiens et leur faire partager sa passion pour la science.

Herbert W. Beall - Durant sa carrière distinguée, il a été l'un des premiers à étudier le comportement et la nature des feux de forêt. Il s'est fait le promoteur du développement d'un système de prédiction des risques d'incendie qui établit un rapport entre les conditions atmosphériques et la combustibilité des forêts. Ses travaux de recherche innovateurs ont permis au Canada d'acquérir une réputation internationale pour son système d'évaluation des risques d'incendie forestier. Ayant agi comme mentor auprès de jeunes scientifiques, il a également joué un rôle essentiel dans la création d'un centre international de recherche en agro-sylviculture, à Nairobi, au Kenya.

Prix Canada pour l'excellence décerné par l'Institut national de la qualité

- Les **Services aéronautiques et techniques (SAT)** de RNCan sont le premier organisme de la fonction publique du Canada à recevoir ce prix. Les membres des SAT sont parmi les meilleurs au monde pour créer des cartes aéronautiques. Leur détermination à réaliser les produits de la plus haute qualité est insurpassée. Leurs cartes sont essentielles à la sécurité des Canadiens : les pilotes s'en servent pour naviguer, les contrôleurs aériens en ont besoin pour gérer le fort volume de trafic aérien et les secouristes s'y fient pour s'orienter rapidement dans les

C. Goyette, D. Leat, L. Tardif, N. Grant, S. Eyamie, P. LaRose, D. Goulet, D. Nontell

situations d'urgence. Le Ministère peut être fier de ce que les SAT ont accompli afin de mieux servir les Canadiens.

Médaille d'honneur 2000, Ordre des ingénieurs forestiers du Québec

Dr Yvan Hardy a été décerné cette médaille afin de reconnaître ses contributions exceptionnelles, tout au long de sa carrière, à la profession d'ingénieur forestier.

Société royale du Canada

Dr Joseph Cihlar a été élu à la Société royale du Canada. L'admission au sein de la Société est considérée, par tous les universitaires et chercheurs scientifiques du Canada, comme l'apogée de la reconnaissance professionnelle. Dr Cihlar est reconnu partout au monde pour son leadership dans l'utilisation des données de satellite et de modèles pour surveiller la surface de la Terre.

Temple de la renommée du secteur minier canadien

James Harrison a été intronisé au Temple de la renommée du secteur minier pour ses contributions exceptionnelles à l'industrie minière du Canada.

Une journée dans la vie de la fonction publique du Canada

RNCan est également très fier du fait que certains de ses employés ont été mentionnés dans le numéro de juin 2000 de cette excellente brochure publiée par le Réseau du leadership. La brochure et les articles se trouvent sur le site http://www.leadership.gc.ca.

B. Organigramme

Le **Secteur des sciences de la Terre** favorise le développement durable des ressources naturelles du Canada au moyen d'un ensemble exhaustif d'activités scientifiques et technologiques portant sur les connaissances en sciences de la Terre et en géomatique. Ces connaissances appuient les activités du secteur public au Canada, les décisions d'investissement, et les activités du secteur privé canadien à l'intérieur et à l'extérieur du pays. Par l'entremise de l'Étude du plateau continental polaire, il fournit des services de soutien logistique aux scientifiques qui travaillent dans l'Arctique. Géomatique Canada produit des données géographiques, des cartes topographiques et aéronautiques, exécute des levés officiels sur les terres du Canada, établit les canevas géodésiques nécessaires au géopositionnement de précision, et assure l'archivage et l'application des données d'observation de la Terre. La Commission géologique du Canada établit le cadre de l'exploration minérale et pétrolière, aide les Canadiens à atténuer l'impact des désastres tels que les tremblements de terre et les déversements de substances toxiques dans l'environnement et contribue aux projets liés aux sciences, aux effets et à l'adaptation dans le domaine du changement climatique. On procède à l'analyse, à l'élaboration et à la coordination des politiques afin d'appuyer le mandat du secteur.

Le **Service canadien des forêts** fait la promotion du développement durable des forêts canadiennes ainsi que de la compétitivité de ce secteur pour le bien-être des générations actuelles et futures au Canada. Le Service canadien des forêts est le premier organisme de coordination de la politique nationale et de la recherche scientifique et technique dans le domaine des forêts au Canada. Il joue un rôle essentiel pour bâtir un consensus sur des questions forestières fondamentales, formuler les programmes forestiers au niveau national et international, créer des connaissances et les diffuser, grâce à ses recherches scientifiques parmi les meilleures du monde. Ses programmes d'élaboration de politiques et de recherche scientifique et technique sont exécutés par l'intermédiaire d'une administration centrale et de cinq réseaux nationaux de recherche poursuivant leurs activités à partir de cinq centres de recherche en foresterie situés partout au Canada.

Le **Secteur des minéraux et des métaux** favorise le développement durable dans l'industrie canadienne des ressources en minéraux et en métaux, en intégrant les objectifs économiques, sociaux et environnementaux. Il prodigue des conseils en matière de politiques, exerce des activités de la S-T et fournit de l'information sur les produits de base ainsi que des données statistiques qui alimentent le processus décisionnel. C'est également le principal organisme du gouvernement fédéral à fournir de l'expertise sur la réglementation et la technologie des explosifs. À l'échelle internationale, il fait la promotion de l'utilisation sécuritaire des minéraux et des métaux, et fait valoir la nécessité d'asseoir les décisions concernant les minéraux et les métaux sur une base scientifique solide. Il facilite l'établissement de partenariats nationaux et internationaux pour résoudre les problèmes importants que posent la mise en valeur et l'utilisation responsables des minéraux, des métaux et des produits qui en sont dérivés.

Le **Secteur de l'énergie** fait la promotion du développement durable et de l'utilisation responsable des ressources énergétiques afin de répondre aux besoins actuels et futurs des Canadiens. Ses activités portent sur la S-T, les politiques, les programmes, les connaissances et les activités internationales dans les domaines de l'efficacité énergétique, des sources d'énergie renouvelable et de remplacement, et des sources d'énergie traditionnelles afin de faire progresser le développement durable. Par son travail, le secteur contribue à relever le défi du changement climatique, favorise de meilleures décisions au sujet de l'environnement et de meilleurs choix par les consommateurs, facilite le commerce d'énergie en Amérique du Nord et à l'étranger, contribue à l'innovation technique, à la création d'emplois et à la croissance économique, facilite la protection de l'environnement, la santé et la sécurité accrues du public et aide à garantir des approvisionnements en énergie fiables et sûrs, à des prix compétitifs, pour les Canadiens.

Le **Secteur des services intégrés** fournit des centres d'expertise et appuie l'infrastructure dans les domaines suivants : gestion financière, gestion des ressources humaines, gestion de l'information, accès à l'information et protection des renseignements personnels, technologie de l'information et gestion des biens immobiliers. Le secteur aide aussi le Ministère à satisfaire aux exigences en matière de diligence raisonnable aux chapitres de l'environnement, de la santé et de la sécurité au travail et de la sécurité.

Le volet **Orientation et Coordination** fournit des services aux bureaux de la haute direction par l'entremise des directions suivantes. La **Direction de la planification stratégique et de la coordination** fournit du leadership, des compétences et des conseils en matière de politique stratégique pour les priorités du Ministère et du portefeuille, les questions et les initiatives horizontales liées aux politiques/sciences, et le développement durable au Canada et à l'échelle internationale. La **Direction de la vérification et de l'évaluation** fournit à la haute direction des conseils professionnels impartiaux ainsi que des assurances concernant le rendement des cadres de gestion ainsi que des programmes, des politiques et des activités du Ministère, et concernant la gestion des risques. La **Direction des communications** dirige les communications ministérielles afin d'appuyer le Ministre, les priorités du gouvernement et le secteur des ressources naturelles; elle fournit des conseils concernant des auditoires internes et externes. Les **Services juridiques** fournissent des conseils et des avis juridiques de nature courante pour faire en sorte que les activités, les politiques et les opérations du Ministère soient conformes aux lois et aux règlements, et irréprochables sur le plan de l'éthique.

En collaboration avec les provinces et les territoires, le **Secrétariat du changement climatique** coordonne l'élaboration de la Stratégie nationale de mise en oeuvre sur le changement climatique, sert d'agent de liaison pour l'élaboration de la politique et des programmes canadiens de lutte contre le changement climatique et gère le Fonds d'action pour le changement climatique. Le Secrétariat relève des sous-ministres de RNCan et d'Environnement Canada.

C. Personnes-ressources, adresses Internet et Rapport annuels législatifs

Ressources naturelles Canada
Bibliothèque de l'administration centrale
Renseignements au public
580, rue Booth, rez-de-chaussée

Ottawa (Ontario) K1A 0E4
Téléphone : (613) 995-0947
Télécopieur : (613) 992-7211
Courriel : questions@NRCan.gc.ca

Rapports annuels législatifs :

1. **L'état des forêts au Canada**
http://www.nrcan.gc.ca/cfs/proj/ppiab/sof/common/latest.shtml

2. **L'état de l'efficacité énergétique au Canada**
http://oee.nrcan.gc.ca/seec/exec_summ.htm

Sites Internet de l'administration centrale et des secteurs :

Changement climatique - Gouvernement du Canada	http://climatechange.gc.ca/
Changement climatique – RNCan	http://www.climatechange.nrcan.gc.ca/
Développement durable	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/susdev
Lois et règlements	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/spcb/regiss_f.html
Page d'accueil de RNCan	http://www.nrcan.gc.ca
ResSources	http://www.nrcan.gc.ca/ressources
S-T à RNCan	http://www.nrcan.gc.ca/dmo/scitech
Secrétariat du changement climatique	http://climatechange.gc.ca/french/html/feature/feature.html
Secteur de l'énergie	http://www.nrcan.gc.ca/es/new/esf.htm
Secteur des services intégrés	http://www.nrcan.gc.ca/css/css-fp.htm
Secteur des sciences de la Terre	http://www.nrcan.gc.ca/ess
Secteur des minéraux et des métaux	http://www.nrcan.gc.ca/mms
Service canadien des forêts	http://www.nrcan.gc.ca/cfs

Sites Internet du Secteur des sciences de la Terre :

Atlas national du Canada	http://www-nais.ccrs.nrcan.gc.ca
Centre canadien de télédétection	http://www.ccrs.nrcan.gc.ca/ccrs/homepg.pl?f
Centre d'information sur les sciences de la Terre	http://www.nrcan.gc.ca/ess/esic
Centre d'information topographique	http://maps.nrcan.gc.ca
Centre d'information topographique de Sherbrooke	http://www.ccg.nrcan.gc.ca
CEONET (Information sur l'observation de la Terre)	http://ceonet.cgdi.gc.ca/cs/fr/top/pub/fs.html
Commission géologique du Canada	http://www.nrcan.gc.ca/gsc
Division des levés officiels	http://www.geocan.nrcan.gc.ca/lsd
Étude du plateau continental polaire	http://polar.nrcan.gc.ca
Géomatique Canada	http://www.geocan.nrcan.gc.ca
GéoConnexions	http://cgdi.gc.ca
Levés géodésiques	http://www.geod.nrcan.gc.ca
Photothèque nationale de l'air	http://airphotos.nrcan.gc.ca
Programme national de cartographie géoscientifique du Canada (CARTNAT)	http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca/natmap

Sites Internet du Secteur des sciences de la Terre (suite) :

Programme national de géomagnétisme	http://www.geolab.nrcan.gc.ca/geomag/fr_main.html
Programme canadien de séismologie des tremblements de terre	http://www.seismo.nrcan.gc.ca
Répertoire des publications géoscientifiques canadiennes	http://ntserv.gis.nrcan.gc.ca
ResSources CGC	http://www.rgsc.nrcan.gc.ca
Services aéronautiques et techniques	http://aero.nrcan.gc.ca

Sites Internet du Secteur des minéraux et des métaux :

Agence d'accréditation des essais non destructifs	http://ndt.nrcan.gc.ca
Annuaire des minéraux du Canada	http://www.nrcan.gc.ca/mms/cmy/index_f.html
Biominet	http://www.nrcan.gc.ca/mets/biominet/
Carte des connaissances minières du SMM	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/maps/
Climat commercial et investissements dans les minéraux	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business/defaultf.htm
Conférence annuelle des Ministères des Mines des Amériques	http://www.camma.org
Conférence des ministres des Mines	http://www.nrcan.gc.ca/mms/mmc/index-f.htm
Contrôle du terrain	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/bells/frcorpge.htm
Direction de l'analyse économique et financière	http://www.nrcan.gc.ca/ms/daef/
Direction de la technologie minérale CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb
Division de la statistique sur les minéraux et sur l'activité minière (DSMAM)	http://www.nrcan.gc.ca/mms/efab/mmsd/
Division de la réglementation des explosifs	http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/
Explonet	http://www.nrcan.gc.ca/explonet
Fiches techniques et bulletins d'information du secteur des minéraux et des métaux	http://www.nrcan.gc.ca/mms/bulletin-f.htm
Info-guide pour l'industrie minérale	http://www.nrcan.gc.ca/mms/pubs/infoguide-f.pdf
Inventaire des pratiques de l'industrie minière en matière de la conservation de la faune et de l'habitat au Canada	http://mmsd1.mms.nrcan.gc.ca/business/inventory
Laboratoire de la technologie des matériaux de CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mtl
Laboratoire de l'environnement de CANMET	http://envirolab.nrcan.gc.ca
Laboratoire des mines et des sciences minérales de CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mmsl.htm
Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs	http://www.nrcan.gc.ca/mms/explosif/incerlf.htm
Les minéraux et les métaux - Un trésor à découvrir	http://www.nrcan.gc.ca/mms/school/f_mine.htm
L'initiative canadienne de recherche sur les matériaux légers (ICRMLé)	http://climri.nrcan.gc.ca
L'Univers de la fiscalité minière	http://www.nrcan.gc.ca/ms/efab/tmrd/
Mine-laboratoire CANMET (Val-d'Or)	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/valdor/menu_e.htm
Minéralogie appliquée	http://www.nrcan.gc.ca/mms/canmet-mtb/mineralogy
Neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM 2000)	http://www.nrcan.gc.ca/mets/mend/
Programme des effets aquatiques	http://www.nrcan.gc.ca/mets/aete/
Programme d'essai des compétences des laboratoires d'analyse minérale	http://132.156.144.82/ptp/main.asp

Sites Internet du Secteur des minéraux et des métaux (suite) :

Projet canadien des matériaux de référence (PCMR)	http://www.nrcan.gc.ca/mets/ccrmp/defaultf.htm
Réseau canadien de la technologie minière (CMT-Net)	http://cmt-net.nrcan.gc.ca

Sites Internet du Secteur de l'énergie :

Avenir des technologies énergétiques	http://www.nrcan.gc.ca/es/etf
Bureau de la recherche et du développement énergétiques	http://www.nrcan.gc.ca/es/new/oerd.htm
Centre de la technologie de l'énergie CANMET	http://nrcan.gc.ca/es/etb/cetc/cetchome.htm
Centre de recherche de l'Ouest CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/cwrc/wrcehome.html
Centre d'information de CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/es/msd/cic/fcichome.htm
Consommation de l'énergie au Canada	http://oee.nrcan.gc.ca/bnce
Direction des ressources énergétiques	http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/erb/index_f.htm
Direction de la politique énergétique	http://www.nrcan.gc.ca/es/new/enquir2f.htm#Politique
Direction de la technologie de l'énergie de CANMET	http://www.nrcan.gc.ca/es/etb/etbfhome.htm
Energy Technology Data Exchange	http://nrcan.gc.ca/es/msd/cic/cdnetdef.htm
Énerguide pour les maisons	http://energuide.nrcan.gc.ca/houses/choose_f.htm
Laboratoire de recherche en diversification énergétique CANMET	http://cedrl.mets.nrcan.gc.ca/index_f.html
Le bon $ens au volant et Énerguide pour les véhicules	http://autosmart.nrcan.gc.ca/online_f.htm
Office de l'efficacité énergétique	http://www.oee.nrcan.gc.ca
Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables	http://www.nrcan.gc.ca/es/erb/reed/redi_f.htm
RETScreen[MD]	http://cedrl.mets.nrcan.gc.ca/f/index_f.html
Uranium, énergie nucléaire et gestion des déchets	http://nuclear.nrcan.gc.ca

Sites Internet du Service canadien des forêts :

Centre de foresterie de l'Atlantique du SCF	http://www.fcmr.forestry.ca
Centre de foresterie des Grands Lacs du SCF	http://www.glfc.forestry.ca
Centre de foresterie des Laurentides du SCF	http://www.cfl.forestry.ca
Centre de foresterie du Nord du SCF	http://www.nofc.forestry.ca
Centre de foresterie du Pacifique du SCF	http://www.pfc.cfs.nrcan.gc.ca
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	http://www.unfccc.de/portfranc/rescources.htm
Critères et indicateurs (C&I)	http://www.nrcan.gc.ca:80/cfs/proj/ppiab/ci/
Initiative Costa Rica - Canada	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/crc/
Le processus de Montréal	http://www.mpci.org/
Programme de forêts modèles du Canada	http://www.ncr.forestry.ca/
Programme forestier des Premières nations	http://www.fnfp.gc.ca/
Stratégie nationale sur les forêts	http://www.nrcan.gc.ca/cfs/nfs/strateg/control_f.html

Index des sujets traités par résultat stratégique

Résultat stratégique #1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.

Le pouvoir de créer et de partager les connaissances 7
Le défi des données géospatiales 8
Renseigner les Canadiens et les Canadiennes sur les initiatives énergétiques 8
Programmes de forêts modèles du Canada : partager et faire respecter nos valeurs forestières 10
Vision pour l'industrie minière 12
Bien communiquer nos connaissances 13
User de notre influence pour promouvoir le développement durable dans le secteur minier 13
Nouvelle vision pour le secteur forestier du Canada : Forêt 2020 13
Critères et indicateurs de gestion durable des forêts 14

Résultat stratégique #2- Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.

Stimuler l'investissement dans l'exploration minérale : l'Initiative géoscientifique ciblée du Canada 19
Perspectives sur le marché énergétique nord-américain 20
Le secteur des ressources naturelles apporte une large contribution au PIB 22
Occasions d'affaires sur la scène internationale 22
Une bonne infrastructure communautaire pour stimuler la croissance des affaires 23
Promotion de l'investissement dans l'exploration minérale 25
Technologie de pointe dans l'industrie minière 26
Le développement durable dans les collectivités autochtones du Canada 27

Résultat stratégique #3 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles.

Lutte contre le changement climatique 31
L'efficacité énergétique pour protéger l'environnement 33
Changement climatique : impacts et adaptation 34
Influence de la S-T de RNCan sur l'environnement 35
Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie du ciment 36
Préserver et protéger les écosystèmes forestiers du Canada tout en augmentant la production du bois 37

Résultat stratégique #4 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.

Atténuer les impacts des désastres naturels et intervenir dans les situations d'urgence 41
Répondre aux besoins des Canadiens en matière de sûreté et de sécurité énergétiques 42
Assurer la sécurité pyrotechnique 43
Comprendre l'importance du Système canadien de référence spatiale 45

Résultat stratégique #5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité.

Pour une gestion moderne 48
Se doter d'une main-d'oeuvre compétente et diversifiée 49
Gérer activement notre infrastructure immobilière 50
Renforcer la gestion de l'information/la technologie de l'information 50
Mieux sensibiliser les employés à la santé et la sécurité au travail 51
Partager notre expertise et prodiguer des conseils en matière d'évaluation environnementale 51
Promouvoir l'éco-efficacité 51

Index des sujets traités par résultat stratégique

Résultat stratégique #1 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes de l'information afin de prendre des décisions équilibrées au sujet des ressources naturelles.

Le pouvoir de créer et de partager les connaissances 7
Le défi des données géospatiales 8
Renseigner les Canadiens et les Canadiennes sur les initiatives énergétiques 8
Programmes de forêts modèles du Canada : partager et faire respecter nos valeurs forestières 10
Vision pour l'industrie minière 12
Bien communiquer nos connaissances 13
User de notre influence pour promouvoir le développement durable dans le secteur minier 13
Nouvelle vision pour le secteur forestier du Canada : Forêt 2020 13
Critères et indicateurs de gestion durable des forêts 14

Résultat stratégique #2- Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des avantages économiques, sociaux et environnementaux durables dérivés des ressources naturelles pour les générations actuelles et futures.

Stimuler l'investissement dans l'exploration minérale : l'Initiative géoscientifique ciblée du Canada 19
Perspectives sur le marché énergétique nord-américain 20
Le secteur des ressources naturelles apporte une large contribution au PIB 22
Occasions d'affaires sur la scène internationale 22
Une bonne infrastructure communautaire pour stimuler la croissance des affaires 23
Promotion de l'investissement dans l'exploration minérale 25
Technologie de pointe dans l'industrie minière 26
Le développement durable dans les collectivités autochtones du Canada 27

Résultat stratégique #3 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes des stratégies pour réduire les répercussions environnementales dans le secteur des ressources naturelles.

Lutte contre le changement climatique 31
L'efficacité énergétique pour protéger l'environnement 33
Changement climatique : impacts et adaptation 34
Influence de la S-T de RNCan sur l'environnement 35
Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie du ciment 36
Préserver et protéger les écosystèmes forestiers du Canada tout en augmentant la production du bois 37

Résultat stratégique #4 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes la sûreté et la sécurité dans le secteur des ressources naturelles.

Atténuer les impacts des désastres naturels et intervenir dans les situations d'urgence 41
Répondre aux besoins des Canadiens en matière de sûreté et de sécurité énergétiques 42
Assurer la sécurité pyrotechnique 43
Comprendre l'importance du Système canadien de référence spatiale 45

Résultat stratégique #5 - Fournir aux Canadiens et aux Canadiennes un ministère géré avec efficience et efficacité.

Pour une gestion moderne 48
Se doter d'une main-d'oeuvre compétente et diversifiée 49
Gérer activement notre infrastructure immobilière 50
Renforcer la gestion de l'information/la technologie de l'information 50
Mieux sensibiliser les employés à la santé et la sécurité au travail 51
Partager notre expertise et prodiguer des conseils en matière d'évaluation environnementale 51
Promouvoir l'éco-efficacité 51